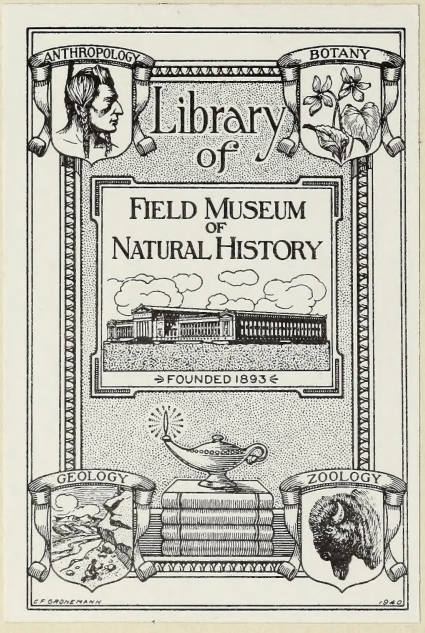
THE FIELD MUSEUM LIBRARY
3 5711 00023 8791



DONALD RICHARDS
Department of Botany
Chicago Natural History Museum

The Bryological Library
of Donald Richards

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/catalogodescript00anto

HERBARIUM OF
356
Edward B. Chamberlain.

CATÁLOGO DESCRITIVO

DONALD RICHARDS
Department of Botany
Chicago Natural History Museum

DE

BRIOLOGIA PORTUGUÊSA

POR

ANTONIO MACHADO

Assistente de Botânica na Universidade do Porto

1918

Edição e propriedade do Gabinete de Botânica da Faculdade de Sciências da Universidade do Porto

COMPOSTO E IMPRESSO
NA
IMPRENSA DE MANUEL LUCAS TORRES
59, Rua do Diário de Notícias, 61
LISBOA

HERBARIUM OF
356
Edward B. Chamberlain

CATÁLOGO DESCRITIVO

DE

BRIOLOGIA PORTUGUÊSA

POR

ANTÓNIO MACHADO

Assistente de Botânica na Universidade do Porto

Edição e propriedade do Gabinete de Botânica da Faculdade de Sciências da Universidade do Porto

COMPOSTO E IMPRESSO
NA
IMPRENSA DE MANUEL LUCAS TORRES
59, Rua do Diário de Notícias, 61
LISBOA

QK
544
.P8
M23

214459

MAR 26 1986

ADVERTENCIA

No presente catálogo vão mencionadas todas as espécies de Musgos conhecidos em Portugal e de cuja grande maioria tive ocasião de examinar exemplares autênticos.

O material, que, póde dizer-se, serviu de base a êste trabalho, foi fornecido pelo Herbário Português da Universidade do Porto. Por isso os binomes das espécies, não representadas naquele Herbário, vão precedidos dum asterisco.

A lista atual servirá de complemento ao «*Catálogo dos Musgos encontrados em Portugal*», publicado pelo Dr. Júlio Henriques (Boletim da Sociedade Broteriana, vol. VII, 1889), à obra de Casares Gil, «*Enumeración y distribución geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica*», e ao recente trabalho do sr. D. A. Pereira Coutinho, «*Musci Lusitanici*». Deverá oferecer interesse, não só pelas espécies novas inventariadas, mas também pelo que respeita à distribuição de todas elas, visto o grande número de localidades agora referidas.r

Afim de facilita a determinação das nossas espécies, apresento chaves analíticas, baseadas, quanto possível, em caracte res de observação smples.

A ordem taxonómica seguida afasta-se dos moldes clássicos: os Musgos Cleistocárpicos (sem opérculo) não formam no meu trabalho um grupo àparte, grupo necessariamente artificial e heterogéneo, mas encontram-se destribuidos pelas diversas famílias, segundo as afinidades do seu aparelho vegetativo. Esta orientação, iniciada por Lindberg, é hoje seguida por Brotherus no seu magistral trabalho (*In Engler &. Prantl., Die naturl. Pflanzenf.*, 1909) e na obra por mais de um título tão interessante de H. N. Dixon *(The Stud. Handb. of Brit. Mosses)*, cuja classificação geral adopto.

Procuro também reagir contra a tendência, tão contrária aos princípios do método natural, do fracionamento de géneros primitivos em outros, cada vez mais mal definidos, e igualmente me insurjo contra a elevação sistemática de variedades ou mesmo de simples fórmas à categoria de espécies autónomas.

Quanto à Nomenclatura adoptada, nela procurei fazer valer os direitos de prioridade, sempre que eles se me afiguraram incontestáveis. No entanto preferi manter os binomes de uso mais corrente, a introduzir combinações novas de nomes, que pudessem dar margem a confusões ou enganos.

Coura, Novembro de 1918.

António Machado

QUADRO ANALÍTICO DOS GÉNEROS

Ordem 1.ª — Sphagnales

Tecido esporífero em fórma de barrête, com a columela subjacente hemisférica; cápsula séssil na extremidade dum falso pedicelo (pseudópodo), operculada, sem peristoma. Folhas de células grandes, hialinas, com células verdes e lineares interpostas. Plantas aquáticas.

Género único. . . . . **Sphagnum**

Ordem 2.ª — Andreaeales

Cápsula deiscente por quatro valvas longitudinais, presas na base e no vértice, séssil na extremidade dum pseudópodo. Plantas frágeis, formando pequenos tufos escuros sôbre os rochedos.

Género único. . . . . **Andreaea**

Ordem 3.ª — Bryales

Tecido esporífero cilíndrico-anular; cápsula deiscente por um opérculo ou indeiscente, de ordinário pedicelada, raramente séssil, com columela, exc. no género *Archidium*.

Série 1.ª — **Acrocárpicos** : *flores femininas terminando o caule ou as suas ramificações. Caule erecto ou ascendente, de ramificação bifurcada. Folhas com células de ordinário quadradas ou arredondadas.*

1	Cápsula indeiscente	2
	Cáps. deiscente por um opérculo	8
2	Protonema persistente	**Ephemerum**
	Protonema fugaz	3
3	Cápsula séssil, sem columela; 15-20 esporos tetraédricos muito grandes (0,2 mm.)	**Archidium**
	Cáps. pedicelada ou subséssil; esporos numerosos e pequenos	4
4	Cápsula saliente do invólucro de longo colo	**Bruchia**
	Cáps inclusa no invólucro, sem colo	5
5	Cápsula mútica. Planta muito pequena, gemiforme	**Acaulon** *(Sphaerangium)*
	Cáps. apiculada	6
6	Folhas largas, ovais-lanceoladas	**Phascum**
	F. estreitas, lanceoladas ou assovela das	7
7	Folhas crespas. Cápsula com um pequeno opérculo persistente	**Weisia**
	F. erecto-patentes. Cápsula sem opérculo	**Pleuridium**
8	Peristoma formado por uma membrana cónica, plicada	**Webera** *(Diphyscium)*
	Perist. formado por dentes ou perist. nulo	9
9	Folhas sem nerv., terminadas por um pêlo hialino	**Hedwigia**
	F com nerv	10
10	Folhas conduplicadas, com lâmina dorsal	11
	F. não conduplicadas	12
11	Cápsula pedicelada. Planta terrestre, de textura firme	**Fissidens**
	Cáps. subséssil. Planta flutuante, mole	**Octodiceras**
12	Cápsula globosa, estriada	13
	Cáps alongada	14
13	Ramificação fasciculada. Planta dos logares encharcados	**Philonotis**
	Ramificacão não fasciculada. Planta dos logares sêcos	**Plagiopus** *(Bartramia)*
14	Dentes do perist. ligados por uma fina membrana. Folhas com lamelas longitudinais na face superior	15
	Dentes do perist, não ligados por membrana	17
15	Caliptra glabra	**Catharinea** *(Atrichum)*
	Caliptra viloso-tomentosa	16
16	Planta pequena (5-10 mm.). Cápsula roliça, sem colo	**Pogonatum**
	Planta maior (2-15 cm.), robusta. Cáps. de ordinário prismática, com apófise	**Polytrichum**
17	Caliptra dilatado-vesiculosa. Folhas com grandes células claras e lisas	18
	Caliptra não vesiculosa	19

18	Caliptra simétrica, lobada na base	**Phiscomitrium**
	Caliptra oblíqua, fendida lateralmente	**Funaria**
19	Caliptra simétrica, em fórma de apagador, descendo pelo menos até ½ da cápsula	20
	Caliptra assimétrica, em fórma de capuz, ou caliptra cobrindo apenas o opérculo	24
20	Caliptra cilíndrica, escondendo completamente a cápsula	**Encalypta**
	Caliptra sem êstes caracteres	21
21	Caliptra pilosa. Cápsula quási sempre estriada. Folhas mais ou menos papilosas	22
	Caliptra glabra. Cáps. lisa. F. não papilosas	23
22	Cápsula erguendo-se completamente acima do involúcro. Folhas quási sempre crespas	**Ulota**
	Cáps. inclusa no involúcro ou pouco saliente. F. nunca crespas	**Orthotrichum**
23	Folhas terminadas por um pêlo hialiano	**Coscinodon**
	F. sem pêlo hialiano	**Glyphomitrium**
24	Caliptra cobrindo de ordinário apenas o opérculo, quási sempre simétrica e lobada na base	25
	Caliptra descendo abaixo do opérculo, assimétrica, fendida lateralmente	28
25	Células da base da folha estreitas, sinuosas. Pedicelo erecto; opérculo rostrado	**Rhacomitrium**
	Células basilares lisas ou levemente sinuosas	26
26	Pedicelo curto, freqüentemente curvo. Folhas de ordinario lanceoladas	**Grimmia**
	Pedicelo alongado, erecto. Folhas lineares-assovela das. Planta muito pequena	27
27	Dentes do perist. rudimentares, truncados	**Brachydontium**
	Dentes de perist. divididos em 2 ramos filiformes.	**Campylostelum**
28	Peristoma simples ou nulo	29
	Perit. duplo	55
29	Peristoma nulo	30
	Perist simples	33
30	Cápsula estriada	**Zigodon**
	Cáps. não estriada	31
31	Folhas ovais-oblongas ou espatutadas	**Pottia**
	F. lineares-lanceoladas	32
32	Tecido basilar da folha uniforme	**Weisia**
	Tecido basilar não uniforme: células laterais distintas, lineares, clorofilinas	**Hyophila**
33	Dentes do peristoma contorcidos em espiral	34
	Dentes não espiralados, quando muito levemente torcidos	35

34	Folhas linguladas, obtusas, de nerv, excurrente, freqüentemente terminadas por um pêlo hialiano	**Tortula**
	F. lanceoladas, agudas, de nerv. raramente excurrente	**Barbula**
35	Folhas trísticas, decurrentes, longamente papilosas	**Triquetrela**
	Folhas dispostas em mais de 3 séries	36
36	Dentes do perist. reticulados na base. Folhas linguladas, de margem espessa e opaca	**Cinclidotus**
	Dentes do perist. não reticulados	37
37	Dentes do perist, bipartidos, às vezes irregularmente	38
	Dentes do perist. inteiros ou levemente fendidos no vértice	
38	Dentes regularmente divididos até perto do $^1/_2$	39
	Dentes divididos até perto da base ou irregularmente bipartidos	44
39	Folhas espessas, esbranquiçadas quando sêcas	**Leucobryum**
	F. delgadas, verdes	40
40	Caliptra ciliada na base. Folhas assoveladas, rígidas, de larga nerv.	**Campylopus**
	Caliptra não ciliada na base	41
41	Folhas com auriculas castanhas	**Dicranum**
	F. sem aurículas distintas	42
42	Folhas não papilosas; células estreitas. Planta pequena	**Dicranella**
	F. mais ou menos papilosas; células superiores arredondadas. Planta maior	43
43	Folhas obtusas, lanceolado-linguladas	**Dichodontium**
	F. agudas, lanceolada-lineares	**Cynodontium**
44	Planta pequeníssima (1 mm.). Folhas marginadas	**Tortula**(*Desmatodon*)
	Planta maior	45
45	Cápsula estriada.	**Ceratodon**
	Cáps. lisa ou levemente enrugada	46
46	Folhas de longa ponta assovelada	**Ditrichum** (*Leptotrichum*)
	F. não assoveladas	47
47	Folhas serrilhadas ou denticuladas na parte superior	48
	F. inteiras	50
48	Perist. irregular; dentes não papilosos.	**Cynodontium**
	Perist. regular; dentes divididos em 2 ramos filiformes, papilosos	49
49	Folhas com margem hialina na base	**Pleurochaete**
	F. sem margem hialiana	**Timiella**
50	Folhas quási sempre em anzol: células da base hialianas	**Trichostomum**
	F. não curvas em anzol; células basilares imperfeitamente hialinas	**Barbula**

51	Planta pequeníssima (1 mm). Cápsula turbinada.	**Seligeria**
	Planta maior.	52
52	Folhas largas, ovais-lanceoladas	**Pottia**
	F. estreitas, lineares-lanceoladas	54
53	Cápsula estriada, subglobosa	**Rhabdoweisia**
	Cáps. não estriada, alongada	54
54	Folhas papilosas, de bordos fortemente involutosos	**Weisia**
	F. lisas, de bordos revolutosos.	**Dicranoweisia**
55	Cápsula profundamente sulcada	**Aulacomnium**
	Cáps. lisa	56
56	Cápsula sem colo. Células superiores das folhas arredondadas. Planta estolhosa, robusta	**Mnium**
	Cáps. com colo distinto. Células superiores romboidais ou lineares	57
57	Folhas estreitamente lanceoladas, de células mais ou menos lineares	58
	F. mais largas, de ordinário ovadas ou ovais-lanceoladas	59
58	Folhas lineares-assoveladas	**Leptobryum**
	F. lineares-lanceoladas; nerv. terminando àquem do vértice	**Pohlia**
59	Planta muito pequena (2-8 mm). Folhas de margem avermelhada e nerv. terminando longe do vértice	**Epipterygium**
	Planta maior. Folhas de nerv, quási sempre excurrente	**Bryum**

SÉRIE 2.ª — **Pleurocárpicos**: *flores femininas laterais. Caule prostrado ou rastejante, alongado, com ramos laterais divergentes. Células das folhas de ordinário romboidais ou lineares.*

1	Folhas dísticas ou comprimido-aplanadas, parecendo dísticas.	2
	F. não parecendo dísticas	6
2	Folhas de nerv., simples, compridа	3
	F. de nerv. bifurcada, muito curta, ou folhas sem nerv.	4
3	Folhas obtusas, arredondadas no vértice.	**Homalia**
	F. longamente acuminadas.	**Hypnum**
4	Folhas obtusas, sem nerv.; células grandes, uniformes	**Hookeria** (*Pterygophyllum*)
	F. acuminadas ou apiculadas	5
5	Ramos 1-2-3 vêzes regularmente pinulado-ramulosos. Cápsula simétrica, erecta	**Neckera**
	Ramificação irregular. Cápsula arqueada, oblíqua	**Plagiothecium**
6	Ramos circinados, enrolados em fórma de báculo, 2-3 vêzes regularmente pinulado-ramulosos	**Leptodon**
	Ramos não circinados	7

7	Cápsula subsséssil inclusa no invólucro	89
	Cáps. de pedicelo alongado, saliente	
8	Folhas com nerv. Planta arborícola	**Cryphaea**
	F. sem nerv. Planta aquática	**Fontinalis**
9	Folhas papilosas; células curtas e verdes	10
	F. não papilosas; células quási sempre lineares	15
10	Planta muito ténue. Folhas microscópicas (1/4 mm., quando mnito)	11
	Planta mais robusta. Folhas maiores	12
11	Nerv. bifurcada. subnula	**Heterocladium**
	Nerv simples, comprida	**Claopodium**
12	Ramos 2-3 vêzes regularmente pinulado-ramulosos. Parafílios numerosos e desenvolvidos.	**Thuidium**
	Ramificação irregular. Parafílios rudimentares	13
13	Cápsula arqueada, oblíqua	**Pseudoleskea**
	Cáps. simétrica, erecta	14
14	Folhas inteiras; nerv. atingindo quási o vértice	**Leskea**
	F. serrilhadas no vértice, muito côncavas, nerv. curta, de ordinário bifurcada	**Pterygynandrum**
15	Peristoma simples	16
	Perist. duplo	18
16	Folhas denteado-ciliadas. Planta muito pequena	**Fabronia**
	Folhas inteiras	17
17	Folhas plicado-sulcadas. Planta robusta.	**Leucodon**
	Folhas lisas. Planta muito pequena	**Habrodon**
18	Peristoma interno sem membrana basilar	19
	Perist. interno com membrana basilar.	20
19	Folhas de nerv. robusta, com 2 curtos ramos laterais, divergentes	**Antitrichia**
	F. de nerv. subnula	**Entodon**
20	Caules secundários mais ou menos dendroides ou planta muito ténue, rastejante, de folhas ramulinas ásperas no dorso	21
	Caules secundários não dendroides. Planta sem os caracteres precedentes	24
21	Células curtas; folhas sem aurículas	22
	Células lineares; folhas com aurículas escuras ou alaranjadas.	23
22	Folhas de nerv. simples. Planta robusta, de grosso rizoma	**Porotrichum** *(Thamnium)*
	F. de nerv. bifurcadà. Planta sem rizoma	**Pterogonium**
23	Opérculo longamente rostrado.	**Eurhynchium**
	Opérculo cónico-acuminado	**Isothecium**

24	Células médias das folhas curtas, hexagonais . .	**Amblystegium**
	Células médias lineares	25
25	Opérculo longamente rostrado. Parafílios nulos ou rudimentares	26
	Opérculo cónico ou apiculado, raramente rostrado, mas então, parafílios numerosos e desenvolvidos..	27
26	Nervura simples, comprida	**Eurhynchium**
	Nerv. nula..	**Rhaphidostegium**
27	Folhas de nerv. bifurcada, de ordinário muito curta ou subnula	28
	F. de nerv. simples, comprida	30
28	Pedicelo áspero. Folhas triangulares-cordiformes, de longa ponta flexuosa	**Hyocomium**
	Pedicelo liso	29
29	Folhas grandes, escariosas, de ordinário plicadas. Caue muito robusto, lenhoso	**Hylocomium**
	F. mlenores, lisas ou levemente plicadas, de ordinário falciforme secundinas. Caule não lenhoso .	**Hypnum**
30	Folhas oblongo-lanceoladas, profundamente plicadas. Planta verde-dourada	**Camptothecium**
	F. ovado ou oblongo-lanceoladas, quási sempre lisas ou levemente plicadas	31
31	Folhas de ordinário falciforme-secundinas, raramente imbricadas; nerv. terminando próximo da ponta Cápsula cilíndrica, arqueada.	**Hypnum**
	F erecto-patentes ou imbricadas; nerv. terminando quási sempre entre $^1/_2$ e $^3/_4$ do limbo. Cáps ordinariamente curta, dilatada.	**Brachythecium**

Ordem 1.ª — SPHAGNALES

Fam. 1 — Sphagnaceae

Gen. 1 — Sphagnum, Dill.

1	Células corticais do caule com fibras espiraladas. Folhas ramulinas recurvadas em capuz e subescamosas na extremidade	*S. cymbifolium*
	Células corticais sem fibras espiraladas	2
2	Folhas caulinares muito pequenas, curtas, arredondadas	*S. condensatum*
	F. caulinares maiores, oblongas, de ordinário acuminadas	3
3	Folhas ramulinas ovais	4
	F. ramulinas lanceoladas	5
4	Caule com uma única assentada de células corticais	*S. subsecundum*
	Caule com várias assentadas corticais	*S tenellum*
5	Zona cortical pouco distinta	*S. intermedium*
	Zona cortical bem distinta	6
6	Folhas caulinares acuminadas, de margem larga	*S. acutifolium*
	F. caulinares arredondadas no vértice, de margem estreita	*S. squarrosum*

A. Cymbifolia

* 1. **Sphagnum cymbifolium**, Warnst. [a]).

Beira Baixa : Estrêla (Silva Martins, R. Jorge).

Folhas caulinares lingulado-espatuladas; as ramulinas largamente ovais, imbricadas, recurvadas em fórma de capuz e subescamosas na extremidade, muito côncavas; células corticais do caule com fibras espiraladas. Planta robusta, compacta.

[a]) Per. Cout. : «Musci lusit.» pg. 17 (non vidi).

B. Truncata

2. **Sphagnum condensatum**, Schleich. (*Sphagnum rigidum*, var. *compactum*, Schp.)

Minho : Ponte do Lima (G. Sampáio) ; nas nascentes do Rio Coura, junto à Lagôa da Salgueirinha ; Serra de Arga (A Mach.). Beira Baixa: Serra da Estrêla (I. Newt., J. Tavares, A. Mach.).

Folhas caulinares muito pequenas, curtas, arredondadas ; f. ramulinas erecto-patentes, contraídas no $^1/_2$, de bordos involutos, truncadas. Ramos erguidos curtos e grossos, obtusos; caule escuro. Tufos rígidos, muito compactos.

C. Subsecunda

3. **Sphagnum subsecundum**, Nees.

Minho : Valença (I. Newt) ; Parêdes de Coura, Molêdo, Famalicão (A. Mach.). Douro : Porto, Gáia, Fânzeres, Canadêlo (I. Newt.). Beira Baixa : Serra da Estrêla (Welw., Levier, J. Henriq., A. Mach.) ; Gardunha (A. Luis.). Extremadura : entre Corróios, e Cezimbra (J. Daveau).

Folhas caulinares ovais-triangulares; as ramulinas ovais, subsecundinas; células hialinas estreitas, com numerosos poros pequenos. Caule escuro com uma única camada de células corticais.

var. **contortum**, Hüb. (*Sphagnum contortum*, Schultz.).

Minho : Coura (A. Mach.). Douro : Valongo, Gáia (I. Newt.). Beira Baixa : Estrêla (J. Tavares).

Ramos densos, circinados e contorcidos. Tufos de ordinário ferruginosos.

var. **turgidum**, C. Müll.

Minho : Coura (A. Mach.). Douro : p. do Porto (I. Newt.).

Ramos dilatados, arqueados e agudos; folhas grandes, imbricadas. Planta robusta, ferruginosa.

4. **Sphagnum tenellum**, Ehrh.

Minho : Serra do Gerês, p. de Leonte ; Coura, p. da Chã das Lamas (A. Mach.).

Folhas caulinares ovais oblongas, densas; f. ramulinas ovais-oblongas ; células hialinas largas e curtas com poros pequenos. Caules descorados, ténues. Tufos muito frágeis.

D. Acutifolia

5. **Sphagnum intermedium**, Hoffm.
var. **parvifolium**, Warnst. (*Sphagnum parvifolium*, Warnst,).
Beira Baixa : Serra da Estrêla (A. Machado).

Folhas caulinares sem fibras, nem poros, ovais triangulares; as dos ramos muito pequenas, lanceoladas, ondeado flexuosas nos bordos. Caule ténue, descorado, escondido pelos ramos estreitamente aplicados, com a zona cortical pouco distinta.

6. **Sphagnum acutifolium**, Ehrh.
Minho : Gerês (J. Henriq., A. Mach.) : Serra da Penêda (cfr.) ; Coura; Molêdo (cfr.) (A. Mach.) ; Ponte do Lima, em Cerquido (G. Samp.). Douro : Avintes, p. do Porto ; Gáia ; Bouças (I. Newt.). Beira Baixa ; Estrêla (I. Newt , J. Henriq., J. Tavares, A. Mach.). Extremadura : Cintra (Welw.)

Folhas caulinares ovais-acuminadas; as dos ramos estreitamente lanceoladas. Ramos estreitos, adelgaçados, agudos. Tufos sôltos, de ordinário avermelhados. Caule vermelho, com a zona cortical bem distinta. Planta muito polimorfa.

* var. **luridum**, Hüb. (*Sphagnum subnitens*, Russ. &. Warnst).
Minho : Gerêz, no Rio Homem (Welw.). Douro: Zombaria, p. de Comíbra (Moller). Beira Baixa : Fundão (A. Luis). Extremadura : Serra de Cintra (Welw.).

Planta mais robusta, com brilho metálico.

7. **Sphagnum squarrosum**, Pers.
Douro : Rio Ferreira, p. de Valongo (I. Newt.)
Forma subsimplex, elongata, submersa, sterilis.

Folhas caulinares grandes, linguladas; as dos ramos imbricadas na base e esquarrosas pela ponta; células hialinas com poros grandes. Caule robusto, castanho-avermelhado.

Ordem 2.ª — ANDREAEALES

Fam. 2 — Andreaceae

Gen. 2 — Andreaea, Ehrb.

1	Folhas sem nervura	2
	F. com nervura	3
2	Folhas papilosas, formadas por uma unica assentada de células	*A. petrophila*
	F. lisas, com duas assentadas de células	*A. crassifolia*
3	Nerv. mais estreita do que a ponta	*A. Rothii*
	Nerv. ocupando toda a ponta	*A. crassinervia*

8. **Andreaea petrophila**, Ehrh.

Minho : Gerês, no alto do Borrageiro, entre os penhascos (A. Mach.). Beira Baixa : Estrêla (Levier).

Folhas sem nerv., imbricadas, ovais lanceoladas, fortemente papilosas, com uma só camada de células. Tufos pequenos, esparsos, castanho-escuros, Cápsula oblonga, escura. Planta monóica.

9. **Andreaea crassifolia**, Luis. in Brotéria vol. XIV, fasc, 1 [a])

Beira Baixa : Serra da Gardunha (A. Luis).

Folhas sem nerv., imbricadas, lineares lanceoladas, lisas, com duas camadas de células na parte superior. Tufos pequenos compactos, escuros. Planta monóica.

[a]) Dou a seguir a diagnose original latina desta espécie, ainda pouco conhecida :

Planta humillima, cespites compactos, parvos, nigrescentes efformans ; caulis 3-5 mm. altus, basi in ramos primarios plurimos divisus simplices vel apice ramosos, rarius gemmulis lateralibus instructos, ob parvitatem foliorum aspectu nudos. Folia omnia enervia ; inferioria minima, squamiformia, imbricata, adpressa, apice obtuso.

10. **Andreaea Rothii**, W. &. M. (*Andreaea rupestris*, Schp.)·
Estrêla : Cantâros (Luis.).

Folhas patentes, imbricadas, mais ou menos curvadas na extremidade dos ramos, de longa ponta linear ; nerv. deixando dum e de outro lado da ponta uma margem estreita ; células lisas, de parede muito espessa, arredondadas; as basilares, junto à nerv., rectangulares. Tufos escuros, frágeis. Planta monóica.

var. **falcata, Lindb**. (*Andreaea falcata*, Br. &. Schp.).

Minho : Serras da Penêda, Arga e Gerês, muito freqùente sôbre os rochedos graníticos (A. Mach.); Guimarães: Penha (A. Luis.). Beira Baixa: Serra da Estrêla, no Sanatório (A. Mach.) ; p. do Rio Zézere (A. Luis.)

Folhas falciforme-secundinas, mais bruscamente assoveladas. [a])

11. **Andreaea crassinervia**, Br.
Beira Baixa : Serra da Estrêla (Levier, A. Mach.).

Folhas lisas, lineares-assoveladas ; nerv. ocupando toda a ponta. Planta menor, formando pequenos tufos dispersos sôbre o granito, monóica.

patula, superne paulatim longiora ; superiora subito multo majora, suprema 2 mm. excedentia, dense conferta, erecto-patentia ; saepe incurvata e basi lutea oblonga longe lanceolato-linearia, apice obtusiusculo nigrescente. Cellulae inferiores rectangulares elongatae, valde incrassatae, porosae, unico strato dispositae ; mediae, superiores et usque prope basim marginales, rotundatae vel transverse dilatatae in series longitudinales valde regulares pulchre dispositae, duplex stratum in tota superiore foliorum parte efformantes, omnes laeves vel apice foliorum leviter papillosae.

Flores monoici terminales. Folia perigonialia externa elongato-lingulata, interna brevia, dilatato-rotundata, obtuse apiculata, cellulis inferioribus rectangularibus hyalinis, superioribus rotundis luteis ; antheridea crassiuscula albida, paraphysibus superne luteolis, dilatatis paulo breviora. Folia perichaetialia magna, valde dilatata, apiculata, late vaginantia, intima capsulam arcte amplectentia. Capsula parva, ovata, apice acuta, basi elata, nigra parietibus crassis valde duris, in vagina brevi, scariosa, sessilis, ab apice ad basim versus valvulis quator liberis dehiscens, post sporarum emissionem pseudopodio, albido exserta, decidua ; calyptra parva acuminata, satis diu persistens ; sporae rufae, tetragonae, sublaeves,

Habitat ad moles graniticas. Lusitania : Serra da Gardunha, cfr.

[a]) Como se vê pela relação, das colheitas é esta a fórma dominante no nosso país.

Ordem 3.ª — BRYALES

Fam. 3 — Polytrichaceae

Gen. 3 — **Catharinea, Ehrh.** (*Atrichum*, P. Beauv.)

1 { Cápsula cilíndrica, castanha, arqueada e oblíqua... **C. undulata**
  { Cáps. estreitamente cilíndrica, vermelha, subsimétrica, erecta..... **C. angustata**

12. **Catharinea undulata**, W. &. M. (*Atrichum undulatum*, P. Beauv.).

Minho : Coura; Famalicão (A. Mach.) ; Póvoa de Lanhoso, em Rendufinho (G. Samp.). Beira Baixa : Fundão (A. Luis.). Douro : Porto (I. Newt., A. Luis.); Bussaco (Mariz). Extremadura : Mafra (E. da Veiga) ; Cintra (Welw.). Algarve (E. da Veiga).

Folhas grandes, onduladas, marginadas, com dentes salientes, franzidas quando sêcas. Cápsula cilíndrica, escura, arqueada e oblíqua. Planta monóica, robusta.

var. **minor**, W. &. M.

Parêdes de Coura, no Jardim de Mantelães (A. Mach.).

Planta muito mais pequena. Cápsula curta, suberecta.

13. **Catharinea angustata**, Brid. (*Atrichum angustatum*, Br. &. Schp.).

Minho : Coura, nos arrelvados; Famalicão, em Arnoso, na terra argilosa (A. Mach.) ; Ponte do Lima (G. Samp.) ; Guimarães, margens do Rio Sêlho (A. Luis.). Douro : Vilar do Paraíso (I. Newt.).

Folhas menores que na espécie anterior, menos onduladas, com dentes menos salientes. Cápsula muito mais estreita, vermelho-vinosa, subsimétrica, erecta. Planta menos robusta, dióica.

* var. **rhystophylla,** Dixon.
Extremadura : Bussaco. (Dixon). Algarve : Monchique (Dixon).

Gen. 4 — **Polytrichum, Dill.**

1	Cápsula roliça, com um pequeno colo.....	*P. alpinum.*
	Cáps. prismática, com apófise.....	2
2	Folhas serreadas.....	3
	F. inteiras.....	4
3	Cápsula quási cúbica, com ângulos muito salientes.....	*P. commune*
	Cáps. oblonga, amarelo-esverdeada.....	*P. attenuatum*
4	Folhas terminadas por um longo pêlo hialino...	*P. piliferum*
	F. de pêlo curto, castanho	*P. juniperinum*

14. **Polytrichum commune,** L.

Minho : Serra da Penêda, no Paul da Seida (Magnificos exemplares, medindo 30 cm. !) ; Famalicão, em Requião, numa pedreira ; Serra de Arga, na Chã (A. Mach.); Póvoa de Lanhoso; Ponte do Lima (G. Samp.); Serra do Gerês (J. Henriq., A. Luis.). Douro : Porto (I. Newt.) ; Bussaco (J. Henriq.). Beira Baixa : Serra da Estrêla, p. do Vale da Barca e noutros pontos (J. Henriq., A. Luis., A. Mach., S. Martins, R. Jorge).

Folhas rígidas, serreadas até perto da base, imbricadas, de ponta flexuosa, patente, lanceolado-lineares, invaginantes na base, canaliculadas ; lamelas sulcadas na extremidade livre. Cápsula quási cúbica, de ângulos muito salientes, castanha, suborisontal; apófise discoide; opérculo depremido, apiculado ; caliptra vilosotomentosa, descendo abaixo da cápsula. Planta muito robusta; de 7-30 cm., dióica como todas as do género. Flores masculinas discoides, vermelhas. Tufos laxos.

var. **minus,** Weis.
Na base da Serra de Arga (A. Mach.).
Folhas mais imbricadas. Cápsula menor, cúbica.

15. **Polytrichum attenuatum,** Menz. (*Polytrichum formosum,* Hedw.)

Minho : Parêdes de Coura, abundante nos taludes ; Serra da Penêda, em Fiães ; Molêdo, entre o mato dos montes (A. Mach.). Douro : p. do Porto, em Crestume (A. Mach.) ; Serra do Bussaco (Welw., J. Henriq., R. Jorge). Beira Baixa : Serra da Estrêla (J. Henriq., A. Luis, A. Mach.). Extremadura : Cintra (A. Mach.). Algarve : Fóia (Dixon).

Folhas patentes, invaginantes na base, lineares-lanceoladas, vivamente serreadas até perto da base; lamelas convexas na extremidade livre. Cápsula oblonga, amarelo-esverdeada, horisontal; opérculo elevado, convexo-acuminado; caliptra cobrindo a cápsula. Tufos laxos, de 5-10 cm.

16. **Polytrichum piliferum**, Schreb.

Minho : Coura, Famalicão, freqùentissimo (A. Mach.) ; Guimarães (Welw., A. Luis.) ; Serra do Gerês (J. Henriq., A. Mach.). Beira Baixa : Serra da Estrêla ; Covilhã ; S. Fiel (A. Luis.) ; Guarda (F. Mendes). Alemtejo : Gavião (A. Luis.). Algarve : Fóia (A. Luis.).

Folhas inteiras, imbricadas, de bordos inflectidos, terminadas por um longo pêlo hialino, denteado. Cápsula oblonga, avermelhada ; opérculo de longa e fina ponta ; caliptra descendo abaixo da cápsula. Tufos laxos, de 2-3 cm., acastanhados.

17. **Polytrichum juniperinum**, Willd.

Minho : Molêdo, no pinhal de Camaride ; Famalicão, na Bouça da Castela (A. Mach.) ; Braga (Welw.) ; Gerês (J. Henriq., A. Luis.). Beira Baixa : Fonte dos Frades, p. de Almeida (F. Mendes) ; Estrêla (Welw.) ; Serra da Gardunha (A. Luis.) ; Malpica (R. da Cunha). Douro : Porto (I. Newt.) ; Coimbra, em Vale de Canas (J. Henriq.) ; Aveiro, Agueda (F. Mendes). Extremadura : Pinhais de Pera e Arrentela (Welw.) ; Mafra (E. da Veiga); Alferrarede, nos pinhais e em Abrantes, nos declives do Tejo (R. Palhinha). Algarve : Monchique, na Fóia (Welw., A. Luis.).

Folhas inteiras, inflectidas nos bordos, terminadas por um pêlo curto, castanho, denteado. Cápsula de ângulos salientes ; opérculo rostrado ; caliptra descendo abaixo da cápsula, contraida e clara na base. Tufos laxos, de 3-5 cm.

18. **Polytrichum alpinum**, L.

Minho : Serra do Gerês (Link) ; Penêda, em Castro Laboreiro (A. Mach.). Beira Baixa : Serra da Estrêla (J. Henriq., A. Luis, A. Mach., R. Jorge). Citado também, por certo erroneamente, para Mafra (E. da Veiga).

Folhas rígidas, serreadas, de bordos involutosos, lineares-lanceoladas. Cápsula roliça, oval, esverdeada, oblíqua ou subori-sontal, de cólo distinto. Caule prostrado na base, de ramificação fasciculada. Tufos laxos, de 5-10 cm.

Gen. 5 — Pogonatum, P. Beauv.

1 { Cápsula subcilíndrica, clara .... *P. aloides*
  { Cáps. subglobosa, escura .... *P. subrotundum*

19. **Pogonatum aloides**, P. Beauv.

Minho : Ponte do Lima (G. Samp.) ; Coura, Famalicão, muito abundante (Welw., A. Mach.) ; Serra do Gerês (Welw., I. Newt., M. Ferreira, R. Jorge). Beira Baixa : Estrêla (Levier) ; Serra do Caramulo (F. Mendes). Extremadura : Mafra (E. da Veiga) ; Cintra (Welw.). Algarve (Solms, E. da Veiga, Moller) ; Picota, p. de Alferce (Welw.).

Folhas serreadas quási desde a base, incurvadas, com dentes salientes, agudos. Cápsula subcilíndrica, descorada ; pedicelo direito.

var. **Dicksoni**, Brid. (var. *minimum*, Limp.).

Minho : Coura, em Mantelães (A. Mach.). Beira Baixa : Estrêla, S. Fiel, Gardunha (A Luis.)

Pedicelo muito curto ; caliptra descendo abaixo da cápsula.

20. **Pogonatum subrotundum**, Lindb. (*Pogonatum nanum*, P. Beauv.).

Minho : Coura (A. Mach.). Beira Baixa : Serras da Estrêla e Gardunha (A. Luis.). Douro : p. do Porto (A. Mach.). Extremadura : Cintra, Cabo da Roca (Welw.). Alemtejo : Vila Viçosa (A. Luis.). Algarve : Monchique (Dixon).

Folhas serreadas só superiormente, erectas, com dentes subobtusos. Cápsula subglobosa, escura ; pedicelo flexuso. Planta mais pequena.

Fam. 4. — Weberaceae

Gen. 6 — Webera, Ehrh.

21. **Webera sessilis**, Lindb. (*Diphyscium sessile*, Lindb.).

Minho : Serra do Gerês (Link, J. Henriq., M. Ferreira) ; Serra da Penêda, em Fiães ; Coura, Molêdo, Famalicão, na terra fresca dos taludes e à margem dos caminhos (A. Mach.) ; Ponte do Lima, em Sá, nos córtes dos caminhos ; Póvoa de Lanhoso (G. Samp.) ; Briteiros, no caminho de Citânia (A. Luis.). Douro : Fonte da Moura, p. do Porto (I. Newt.).

Folhas estreitas, crespas. Cápsula subsséssil, oblíqua, gibosa ; peristoma interno formado por uma membrana com 16 pregas longitudinais. Planta pequeníssima, gemiforme, dispersa.

Fam. 5 — Dicranaceae

Ditricheae

Gen. 7 — Archidium, Brid.

* 22. **Archidium alternifolium,** Schp. (*Archidium phascoides*, Brid.).

Algarve (C. de Solms, E. da Veiga).

Cápsula séssil, globosa, sem columela, com 15-20 esporos muito grandes, poliédricos. Planta muito pequena, com inovações flageliformes. Folhas das inovações e as caulinares inferiores muito pequenas e espaçadas; folhas periquesiais muito maiores, de ponta assovelada.

Gen. 8 — Pleuridium, Brid.

1	Folhas lanceoladas; nerv. terminando àquem do vértice	*P. axillare*
	F. assoveladas, nerv. atingindo o vértice	2
2	Planta monóica ; f. bruscamente assoveladas	*P. alternifolium*
	Planta paróica; folhas gradualmente assoveladas	*P. subulatum*

23. **Pleuridium axillare,** Lindb. (*Pleuridium nitidum*, Rab.).

Minho : Parêdes de Coura (A. Mach.). Extremadura : Serra de Arrábida (Welw.).

Folhas estreitamente lanceoladas, transparentes, de tecido laxo ; nerv. terminando àquem do vértice. Caules simples. Planta sinóica. Cápsula elipsoidal, obtusamente apiculada.

* 24. **Pleuridium alternifolium,** Brid.

Douro: Gáia (I. Newt.). Extremadura : Cintra, no caminho da Peninha para o convento dos Capuchos (Welw.). Algarve: Serra de Monchique (Solms).

Folhas superiores bruscamente assoveladas ; nerv. atingindo o vértice. Caules com numerosos raminhos flageliformes. Planta monóica : flores masculinas gemiformes. Cápsula oval, apiculada ; caliptra descendo a meio da cápsula.

25. **Pleuridium subulatum,** Rab.

Minho : Póvoa de Lanhoso, em S. Gens (G. Samp.) ; Coura, Famalicão, nas fendas dos muros (A. Mach.). Douro : Gáia, na Serra do Pilar (I. Newt.) ; Aveiro ; Coímbra, nos logares húmidos (Brot., J. Henriq.). Beira Baixa : Serra da Gardunha (A. Luis.). Extremadura : Mafra (E. da Veiga) ; Cadriceira ; Torres Vedras. (A. Luis.) ; Cintra (Welw.) ; Fornos de El-Rei (Welw.) ; Vale de Zebro (Solms) ; Serra de S. Luis (Welw.). Alemtejo : As Vendas (Welw.); Evora (G. Samp.). Algarve (Solms).

Folhas lanceolado-assoveladas ; nerv. atingindo o vértice. Caules desprovidos de raminhos flageliformes. Planta paraóica : anterídeos nus na axila das folhas periquesiais. Cápsula como na espécie anterior.

GEN. 9. — **Ditrichum, Timm.** (*Leptotrichum*, Hpe).

1 { Cápsula oblonga e estreita. Planta dióica..... *D. homomallum*
{ Cáps. curta. Planta paraóica..... *D. subulatum*

26. **Ditrichum homomallum,** Hpe. (*Leptotrichum homomallum*, Hpe).

Minho : Coura ; Serras de Arga e da Penêda ; Famalicão, na terra húmida (A. Mach.). Beira Baixa : Serra da Estrêla (Levier, A. Mach.).

Folhas assoveladas, falciforme-secundinas ; nerv. ocupando quasi toda a ponta. Cápsula oblonga, estreita ; pedicelo vermelho. Planta dióica.

27. **Ditrichum subulatum,** Hpe.(*Leptotrichum subulatum*, Hpe).

Minho : Ponte do Lima (G. Samp.) ; Coura ; Famalicão, nos talúdes e muros (A. Mach.). Douro : Santa Cruz do Bispo ; Vilar do Paraizo, p. do Porto (I. Newt.) ; Agueda (F. Mendes) ; Felgueiras (A. Luis.). Extremadura : p. de Ferreira do Zézere (Palhinha) ; Serra de S. Luís, p. de Setubal (Welw.). Algarve: Monchique (Solms.).

Folhas flexuosas, assoveladas ; nerv. ocupando quási toda a ponta. Cápsula curta, oval ; pedicelo amarelado. Planta paraóica.

Seligerieae

GEN. 10 — **Seligeria, Br. &. Schp.**

28. **Seligeria pusilla,** Br. &. Schp.

Douro : Bussaco (Dixon).

Folhas lineares-lanceoladas, lisas. Cápsula oval-piriforme, turbinada depois da queda do opérculo; dentes do peristoma largamente lanceolados. Planta muito pequena.

Gen. 11 — Brachydontium, Fürn.

29. Brachydontium trichodes, Fürn.

Douro : Areosa, p. do Porto, na base húmida dos penêdos (A. Mach).

Folhas de ponta assovelada. Cápsula oblonga, estriada; dentes do peristoma rudimentares; caliptra lobada na base; anel muito largo e aparente. Planta muito pequena.

Gen. 12 — Campylosteleum, Br. &. Schp.

30. Campylosteleum strictum, Solms.

Minho : Ponte do Lima, em Sá (R. Jorge) ; Guimarães, p. de Citânia (A. Luis.) ; Parêdes de Coura e Famalicão, nas fendas do granito (A. Mach.). Douro : Porto (I. Newt., A. Mach.). Algarve : Monchique (Solms).

Folhas lineares, crespas. Cápsula cilíndrica, erecta ; dentes do peristoma divididos em 2 ramos assovelados ; caliptra mitriforme-lobada, persistente, cobrindo apenas o opérculo. Planta muito pequena.

Cynodontieae

Gen. 13 — Ceratodon, Brid

1 { Folhas erectas, rígidas. Pedicelo da cápsula amarelo ..... *C. chloropus*
  { F. crespas, moles. Pedicelo avermelhado. ..... *C. purpureus*

31. Ceratodon chloropus, Brid.

Douro : Montemor (Welw.). Extremadura : Calhariz ; Serra da Amoreira, p. de Loires (Welw.) ; Tapada da Ajuda (A. Mach.).

Folhas erectas, rígidas, planas, carregadas de papilas obtusas ; nerv. saliente, muito larga na base. Cápsula levemente estriada ; dentes do peristoma divididos em 2 ramos papilosos ; pedicelo amarelo.

32. **Ceratodon purpureus**, Brid.

Minho : Gerês (Tavares); Guimarães (Welw.) ; Coura ; Famalicão, freqüentissimo (A. Mach.). Beira Baixa : Serra da Estrêla (Welw., J. Henriq., A. Luis., A. Mach.) ; Louriçal do Campo (A. Luis.). Douro : Porto, Coímbra (I. Newt.). Extremadura : Lisboa (Brot.) ; Caparica (A. Luis.).

Folhas crespas, moles, de margem revolutosa, denticuladas p. do vertice. Cápsula fortemente estriada, subcilíndrica, oblíqua ; dentes do peristoma de ramos coerentes na base e com margem hialina ; pedicelo avermelhado.

var. **pallidisetus**, Luis., Not. Bryol. Port. II, pg. 4.

Misturado com o tipo, aqui e acolá, do qual difere pelo pedicelo amarelado.

var. **corsicus** (Schp.). (*Ceratodon corsicus*, Br. &. Schp.).

Douro : Porto (I. New.). Beira Baixa : Guarda (I. Newt.). Algarve : Serra da Picota (Solms, E. da Veiga, A. Luis.).

Dentes do peristoma de margem hialina pouco distinta. mais fortemente papilosos que no tipo, de ramos não coerentes.

Gen. 14 — Rhabdoweisia, Br. & Schp.

33. **Rhabdoweisia striata**, Kindb. (*Rhabdoweisia. fugax*, Br. &. Schp.).

Minho : Serra de Arga; Coura (A. Mach.); Ponte do Lima (G. Samp.). Traz os Montes : Foz Tua (A. Mach.). Douro: Porto (I. Newt., A. Mach.). Beira Alta : Louzã (Dixon).

Folhas lineares, denticuladas p. do vértice, crespas. Cápsula pequena, subglobosa, estriada ; pedicelo curto ; dentes do peristoma fugazes, muito pequenos, assovelados.

Gen. 15 — Cynodontium, Br. & Schp.

1	Peristoma irregular, imperfeito	*C. Bruntoni*
	Perist. regular, perfeito	2
2	Folhas aguôas, fracamente papilosas	*C. polycarpum*
	F. subobtusas, fortemente papilosas.	*C. gracilescens*

34. **Cynodontium Bruntoni**, Br. &. Schp. (*Dicranoweisia Bruntoni*, Schp.).

Minho : Ponte do Lima : Sá (R. Jorge) ; Coura, Famalicão (A. Mach.);

Gerês (Welw., Luis.) ; Póvoa de Lanhoso, em S. Gens (G. Samp.). Traz os Montes : Vila Real (R. Jorge). Beira Baixa : Guarda (F. Mendes). Douro : Valongo, Santa Cruz do Bispo (I. Newt.). Algarve : Caldas (Dixon).

Folhas estreitamente lanceoladas, espaçadamente denticuladas na metade superior, crespas. Cápsula oblonga, lisa ou levemente enrugada, de colo curto; peristoma pequeno, vermelho, irregular.

35. **Cynodontium polycarpum**, Schp.
var. **tenellum**, Schp.

Minho : Gerês, p. de Leonte, nos penhascos (J. Henriq., A. Mach.).

Folhas lineares-lanceoladas, subinteiras, quási lisas. Cápsula oblonga, de colo curto, distintamente sulcada quando sêca; peristoma perfeito : dentes divididos regularmente até ao meio. Planta de aspecto muito similhante à anterior, mas bem distinta pelos caracteres microscópicos.

*36. **Cynodontium gracilescens**, Schp.

Extremadura : Mafra (E. da Veiga).

Folhas mais largas do que na espécie anterior, subobtusas, fortemente papilosas; nerv. terminando perto do vértice. Pedicelo flexuoso; dentes do peristoma bífidos. Planta mais ténue.

Gen. 16 — Dichodontium, Schp.

*37. **Dichodontium pelucidum**, Schp.

Extremadura : Mafra (E. da Veiga).

Folhas largamente lanceoladas, obtusas, denteadas, recurvado-patentes (esquarrosas) quando húmidas ; células marginais da base distintas, quadradas. Cápsula curta, oblíqua, lisa ; peristoma côr de púrpura, regularmente papiloso ; dentes bífidos ou trífidos.

Bruchieae

Gen. 17 — Bruchia, Schwgr.

38. **Bruchia vogesiaca**, Schwgr.

Minho : Parêdes de Coura, na Chã das Lamas, p. da Lagôa da Sal-

gueirinha, na ourela dos pauis (A. Mach.). Beira Baixa: Serra da Gardunha, sobre a terra húmida e estrumada pelo gado (A. Luis.).

Folhas assoveladas, falciforme-secundinas. Cápsula longamente pedicelada, de longo colo estreito, rostrada; caliptra mitriforme, lobada, franjada de negro. Planta monóica. Tufos densos, verde-acastanhados.

Dicranelleae

Gen. 18 – Dicranella, Schp.

1	Cápsula arqueada, inclinada	2
	Cáps simetrica, erecta	3
2	Cápsula lisa; pedicelo vermelho	*D. rubra*
	Cáps. sulcada; pedicelo amarelo	*D. heteromalla*
3	Folhas lanceoladas; cápsula lisa	*D. rufescens*
	F assoveladas; cáps estriada	*D. curvata*

39. Dicranella rubra, Kindb. (*Dicranella varia*, Schp.).

Douro: Vizinhanças do Porto (I. Newt.); arredores de Coímbra (J. Henriq.). Extremadura: Entre Abrantes e Sardoal (R. Palhinha); Lumiar, Odivelas, Póvoa (Welw.); Torres Vedras, p. do Barro (A. Luis); Caparide, p. de Cascais, sôbre a terra húmida, calcáreo-argilosa (P. Coutinho). Algarve: Monchique (G. Samp.).

Folhas estreitamente lanceoladas, de bordos revolutosos, flexuosas quando sêcas; cápsula oval, oblíqua e arqueada, lisa, de pedicelo vermelho. Caules pouco ramosos. Planta pequena e dióica, como todas as espécies portuguêsas dêste género.

40. Dicranella rufescens, Schp.

Minho: Coura, sobre a terra argilosa húmida (A. Mach.).

Folhas lineares-lanceoladas, de bordos planos e com dentes espaçados na metade superior, levemente flexuosas quando sêcas. Cápsula muito pequena, erecta, lisa, de pedicelo vermelho. Tufos verde-avermelhados.

41. Dicranella curvata, Schp.

Minho: Coura, nos taludes saibrosos dos caminhos sombrios (A. Mach.).

Folhas de longa ponta assovelada, falciforme-secundinas, denticuladas no vértice. Cápsula erecta, subsimétrica, estriada, côr de purpura escura, bem como o pedicelo. Tufos verde-sedosos

42. **Dicranella heteromalla**, Schp.

Minho : Ponte do Lima, em Moreira (G. Samp); Coura; Gerês, p. de Leonte ; Famalicão (A. Mach.). Douro : vizinhanças do Porto (I. Newt.). Beira Baixa : Serra da Estrêla, na terra encharcada (A. Mach.). Extremadura : Cintra (Welw.).

Folhas assoveladas, falciforme-secundinas, denticuladas superiormente. Cápsula oblonga, arqueada, oblíqua, fortemente enrugada quando sêca; pedicelo amarelo; planta masculina distinta. Tufos verde-brilhantes. [a])

* var. **Castanetorum**, Solms in Tent. Bryo-Geogr. Algarv., pg. 38. Algarve : Monchique, na Fóia (Solms).

Dicraneae

Gen. 19 – Dicranoweisia, Lindb.

43. **Dicranoweisia cirrata**, Lindb.

Minho : Gerês, nos troncos velhos (Welw.); Camiuha, ponte vêlha, sôbre o Coura ; Famalicão, na base das árvores (A. Mach.) ; Ponte do Lima (G. Samp.). Traz-os-Montes : Moncorvo (G. Samp.). Douro : Porto ; Ovar (I. Newt.). Alemtejo (Brot.). Algarve (C. de Solms).

Folhas lanceoladas, de bordos frouxamente revolutosos, crespas quando sêcas. Cápsula lisa, cilíndrica, descorada; pedicelo amarelo; dentes do peristoma inteiros ; anel largo.

Gen. 20 — Campylopus, Brid.

1	Folhas terminadas por um pêlo hialino	2
	F. sem pêlo hialino	4
2	Folhas com aurículas castanhas	*C. longipilus*
	F. sem aurículas bem distintas	3
3	Folhas de longo pêlo hialino	*C. introflexus*
	F. de pêlo curto	*C. brevipilus*
4	Folhas com aurículas ferruginosas	*C. flexuosus*
	F. sem aurículas distintas	*C. fragilis*

[a]) A *Dicranella lusitanica*, Warnst (Oesterr Bot. Zeitschr. 1899, n • 11), indicada para o Bussaco, não é provavelmente mais do que uma fórma da *Dicranella heteromalla* (non vidi)

44. **Campylopus flexuosus**, Brid.

Minho : Coura ; Molêdo (cfr., p. da Mina do Real) ; Braga ; Famalicão, sobre a terra (A. Mach.) ; Ponte do Lima (G. Samp.).

Folhas de base oblonga estreita, e ponta assovelada ; aurículas ferruginosas bem distintas ; nervura ocupando metade da largura da base. Cápsulas freqüentemente associadas, ovais, estriadas. Raramente fértil !

45. **Campylopus fragilis**, Br. &. Schp.

Minho : Molêdo, nos salgueiros e fendas dos muros ; Coura (A. Mach.). Douro : em Vilar do Paraíso, p. de Gáia (I. Newt.). Extremadura : Cintra (Welw., Levier, A. Mach.). Algarve : Serra de Monchique (Solms).

Folhas contraídas na base; nervura ocupando $^2/_3$ da largura da base. Planta pequena, estéril, crescendo em tufos densos, com numerosos raminhos frágeis, caducos, e folhas estreitas, fugacíssimas.

* 46. **Campylopus longipilus**, Brid. (*Campylopus atro-virens*, De Not.).

Extremadura : Arrentela e Pera, nos pinhais (Welw.). Algarve (E. da Veiga).

Folhas de longa ponta hialina denticulada e com aurículas castanhas ; nerv. ocupando metade da largura da base. Tufos verde-negros. Frutificação desconhecida.

47. **Campylopus introflexus**, Brid. (*Campylopus polytrichoides*, De Not.).

Minho : Coura; Caminha ; Barcelos (cfr.) ; Famalicão, vulgar nos penêdos e sôbre a terra (A. Mach.) ; Ponte do Lima (cfr.) (G. Samp.) ; Guimarães (A. Luis.). Douro : Valongo, Gáia (I. Newt.). Beira-Baixa : S. Fiel (A. Luis.). Extremadura: Caparica, no Vale do Rosal (cfr.) (A. Luis.); perto de Lisboa (Solms) ; Cascais, perto do Livramento (P. Coutinho). Alemtejo.

Folhas rígidas, erectas, de longo pêlo hialino, sem aurículas bem distintas ; nerv. ocupando $^2/_3$ da largura da base. Cápsula oval, esverdeada, profundamente sulcada. Tufos dourado-oliváceos, com brilho metálico.

48. **Campylopus brevipilus**, Br. &. Schp.

Minho : Serra de Arga, sôbre a terra (A. Mach.) Extremadura : Livramento, p. de Cascais (P. Coutinho). Algarve (Solms, E. da Veiga, Dixon).

Folhas de ponta hialina curta, denticulada, de margem es-

treitamente enrolada ; nerv. ocupando apenas um 1/3 da largura da base ; células médias flexuosas. Tufos densos, negros interiormente.

Gen. 21 – Dicranum, Hedw.

1	Planta robusta, dióica ; caule tomentoso	2
	Planta pequena,monóica;caule só radiculoso na base	4
2	Várias cápsulas associadas	*D. majus*
	Cápsulas solitárias.....	3
3	Cápsula lisa. Células superiores das folhas estreitas, porosas.....	*D. scoparium*
	Cáps. estriada. Células superiores curtas, não porosas	*D. fuscescens*
4	Folhas sem aurículas bem distintas	*D. falcatum*
	F. com aurículas distintas	5
5	Flores masculinas logo abaixo da frutificação.....	*D. starkei*
	F. masculinas distantes da frutificação	*D. schisti*

A. Arctoa

* 49. **Dicranum falcatum**, Hedw.
Beira Baixa : Serra da Estrêla (Levier).
Folhas fortemente falciforme-secundinas, sem aurículas bem distintas. Cápsula oval, lisa, escura. Flores masculinas logo abaixo do periquésio.

50. **Dicranum starkei**, Web. &. M.
Beira Baixa : Serra da Estrela (Levier., A. Mach.).
Folhas mais ou menos falciforme-secundinas, com aurículas castanhas distintas. Cápsula cilíndrica, estriada. Flores masculinas logo abaixo do periquésio.

* 51. **Dicranum schisti**, Lindb. (D. Blytii, Br. &. Schp.) [a])
Citado para a Serra da Estrela (J. Henriq.).
Difere da espécie anterior pelas folhas flexuosas, de ponta

[a]) E' muito possivel, como sugere Boulay, que esta pretendida espécie não seja mais do que uma var. ou fórma da precedente.
Os exemplares da Estrela, existentes no herbário da Universidade de Coímbra e etiquetados com o nome de *Dicranum Blytii*, apresentam as flores masculinas logo abaixo do periquésio e devem por isso, a meu ver, ser referidos ao *Dicranum Starkei*.

fortemente papilosa, pela cápsula lisa e pelas flores masculinas distantes do periquésio.

B. Eu-Dicranum

52. **Dicranum scoparium,** Hedw.

Minho : Coura, Molêdo, Penêda, Famalicão (A. Mach.) ; Ponte do Lima (G. Samp.) ; Gerês (Welw., J. Henriq., R. Jorge, A. Mach.) ; vulgarissimo e ricamente frutificado em todo o Alto Minho, sobre a terra e nos troncos. Douro : Porto, em Santa Cruz do Bispo (I. Newt.) ; vizinhanças de Coímbra (J. Henriq.) ; Bussaco (J. Henriq., Moller). Beira Baixa : Estrêla (Welw., A. Luis., A. Mach.) ; Serra da Gardunha ; Fundão, no Solar dos Barrigas (Luis.). Extremadura : Serras de Montejunto e Cintra (Welw.); Costa de Caparica (Luis.). Algarve (Solms, E. da Veiga, Luis, Dixon).

Folhas grandes, lineares-assoveladas, mais ou menos secundinas, vivamente serreadas na parte superior ; células médias lineares, as superiores porosas. Cápsula cilíndrica, arqueada, lisa, castanha ; pedicelos solitários, avermelhados. Tufos pouco coerentes, amarelados, de 3-7 cm.

* 53. **Dicranum majus,** Turn.

Extremadura : Mafra (E. da Veiga).

Folhas muito alongadas, regularmente falciforme-secundinas, denteadas superiormente ; células muito porosas. Cápsula oblonga, escura, finamente estriada ; pedicelos associados, em número de 2 a 7, amarelos.

* 54. **Dicranum fuscescens,** Turn.

Douro : na Serra de Pilar (I. Newt.).

Folhas mais ou menos falciforme-secundinas, crespas ; células superiores não porosas. Cápsula oblonga, arqueada, castanho-esverdeada, com estrias. Tufos compactos.

Gen. 22 — Leucobryum, Hpe.

55. **Leucobryum glaucum,** Schp.

Minho : Gerês (Welw.); Molêdo (cfr.) ; Famalicão, na base dos carvalhos (A. Mach.) ; Ponte do Lima, em Formigoso (G. Samp., R. Jorge). Douro : Porto, na Boa Vista (cfr.) (I. Newt.) ; Bussaco (J. Henriq.). Extremadura: Cintra, Parque de Monserrate, p. de Colares (Welw., A. Luis.).

Folhas espessas, esbranquiçadas quando sêcas, como no género *Sphagnum*; células hialinas, porosas, com um estrato de células verdes, lineares, interpostas. Cápsula arqueada, estriada, escura. Planta dióica, raramente fértil, verde-glauca.

Fam. 6 — Fissidentaceae

Gen. 23 — Fissidens, Qedw.

1	Folhas com uma margem hialina, distinta	2
	F. sem margem hialina distinta	8
2	Folhas de margem incompleta	*F. Warnstorfii*
	F. marginadas em toda a volta	3
3	Planta dióica, pequeníssima (2-3 mm.)	4
	Planta monóica, maior	5
4	Folhas lineares, de margem larga	*F. algarvicus*
	F. linguladas, de margem estreita	*F. pusillus*
5	Flores masculinas axilares	6
	Flores terminais	7
6	Margem unindo-se com a nerv. no vértice, de modo a formar o apículo	*F. rivularis*
	Margem e nerv. terminando na base do apículo	*F. bryoides*
7	Planta de 5-10 mm. Cápsula arqueada	*F. incurvus*
	Planta de 2-4 cm. Cápsula simétrica	*F. crassipes*
8	Folhas fortemente serreadas perto do vértice	9
	F. inteiras ou denticuladas	10
9	Células da folha claras. Pedicelo terminal	*F. serrulatus*
	Células obscuras. Pedicelo lateral	*F. dubius*
10	Planta pequeníssima (1-2 mm.)	*F. exilis*
	Planta maior	11
11	Nervura excurrente, formando o apículo	*F. taxifolius*
	Nerv. não excurrente	12
12	Folhas finamente crenuladas. Planta de 1,5-3 cm	*F. osmundoides*
	F. denticuladas no vértice. Planta muito robusta, atingindo 18 cm	*F. polyphyllus*

* 56. **Fissidens exilis,** Hedw.

Citado para as proximidades do Porto (I. Newt.).

Planta pequeníssima, dispersa, com 2-4 pares de folhas não marginadas, regularmente crenuladas, agudas. Cápsula terminal, simétrica, erecta; opérculo longamente rostrado; pedicelo vermelho

57. **Fissidens pusillus**, Mild.

Extremadura : Lisboa, em Palhavã (A. Luis.); no Arieiro, num muro húmido (A. Mach.).

Planta muito pequena. Folhas linguladas, de margem estreita, as periquesiais muito alongadas, lineares-lanceoladas. Cápsula simétrica, erecta ; pedicelo muito curto. Tufos densos, oliváceos.

* 58. **Fissidens algarvicus**, Solms.

Douro : Porto, nas proximidades da cidade (I. Newt.). Algarve: perto de Silves (Solms) e nas Caldas (Dixon).

Planta muito pequena, dióica. Folhas lineares-lanceoladas, longamente acuminadas, de margem larga, amarellada. Cápsula simétrica, erecta.

59. **Fissidens bryoides**, Hedw. [a])

Minho : Coura, Gerês, vulgar sôbre a terra humedecida ; Ponte do Lima (G. Samp.). Douro : Porto, Gáia (I. Newt.); Coímbra (J. Henriq.). Extremadura : Cintra (Welw.). Algarve (Solms, E. da Veiga, Dixon.).

Planta de 5-10 mm., monóica. Folhas de margem brilhante. Cápsula simétrica, erecta. Flores masculinas numerosas, axilares.

var. **caespitans**, Schp. (*Fissidens Curnowii*, Mitt.).

Minho : Coura, em Bico e Formariz, nas minas, parcialmente submerso e muito fértil (A. Mach.). Douro : Bussaco, numa cascata (Dr. Ervideira.)

Planta mais desenvolvida, glauca, luxuriante, com numerosas inovações alongadas e radículas vermelhas. Cápsula por vêzes assimétrica, inclinada. Flores masculinas mais raras.

60. **Fissidens incurvus**, Starke in Web. &. M. Bot., Taschb.

Minho : Ponte do Lima (G. Samp.) ; Guimarães (A. Luis.) ; Famalicão, nas fendas dos muros (A. Mach.). Beira Baixa : Barca de Alva, nos logares sombrios (A. Mach.) ; S. Fiel (A. Luis.). Douro : Coímbra (Moller); Porto (I. Newt.). Extremadura : vulgar nas proximidades de Lisboa, em Campolide (A. Luis) ; no Lumiar (Welw.) ; em Caparica e no Barreiro (Welw., A. Mach.) ; em Caparide, p. de Cascais (P. Cout.) ; Torres Vedras (A. Luis.).

[a]) O *Fissidens firmus*, Lindb., colhido pelo Dr. J. Henriq. em Vale de Canas, p de Coímbra, distingue-se, segundo Lindb., do *Fissidens bryoides* pelo tecido mais denso e a cápsula arqueada. Não existe no herbário de Coímbra e provavelmente não é mais que uma fórma desta última espécie.

Planta pequena. Folhas de margem estreita, pálida. Cápsula arqueada, oblíqua. Flores masculinas na extremidade de raminhos basilares.

61. **Fissidens crassipes,** Wils.

Douro : p. do Porto (I. Newt.). Extremadura : Torres Vedras, p. do Furadoiro, nos muros húmidos de um moínho (A. Luis.). Alemtejo : Vila Viçosa (A, Luis.).

Planta de 2-4 cm. Folhas de margem larga, amarelada, frequentemente tingidas de vermelho, denticuladas no vértice. Flores masculinas terminais. Tufos escuros.

var. **pusilus**, Mach. (Brotéria, vol. XVI, fasc. III, 1918.).

Minho : nas pedras, á margem do Coura. (A. Mach.).

Planta mais pequena (5-7 mm.). Folhas periquesiais longissimas, lineares-lanceoladas. Inflorescência variável : monóica, ocasionalmente sinóica ou heteróica.

*62. **Fissidens rivularis,** Br. &. Schp.

Proximidades do Porto, nas pedras inundadas (I. Newt.).

Planta de 1-2 cm., não radiculosa. Folhas inteiras, de margem espessa, amarellada, apiculadas ; margem unindo-se no vértice com a nervura, de modo a formar o apículo. Cápsula simétrica, levemente oblíqua. Flores masculinas axilares.

63. **Fissidens osmundoides,** Hedw.

Minho : margem do Coura (A. Mach.).

Folhas linguladas, finamente crenuladas, de nerv. terminando àquem do vértice, não marginadas. Cápsula terminal, suberecta; caliptra simétrica, mitriforme. Planta dióica, formando tufos densos.

64. **Fissidens serrulatus,** Brid.

Minho : Molêdo (cfr.) ; Coura ; Caminha (A. Mach.) ; Gerês (J. Henriq., A. Luis., A. Mach.) ; Ponte do Lima (G. Samp.) ; Cabeceiras de Basto, sobre a terra húmida, nos logares sombrios e abrigados (J. Henriq.). Douro : Valadares, Valongo (I. Newt.) ; Aveiro ; Coímbra (J. Henriq.) ; Pombeiro (A. Luis) ; Bussaco (Dixon). Beira Baixa : em Ferreira do Zézere (R. Palhinha). Extremadura: Cintra (Welw., Luis.). Algarve : Monchique, Picota (Solms, Luis.).

Planta robusta, dióica. Folhas grandes, alongadas, inciso-

serreadas perto do vértice, com uma zona marginal translúcida; células de paredes proeminentes. Cápsula oblíqua, terminal.

* var. **Henriquesii**, Luis. Not. Bryol. Port. I. (ex. Ann. Acad. Polyt. Porto, II-1907, pg. 4).

Douro : p. de Aveiro, junto de uma fonte no Eixo.

Folhas laxas, mais opacas. Planta ténue, mole ; caules alongados, de 10-12 cm.

65. **Fissidens polyphyllus**, Wils.

var. **Welwitschii** (Schp.) (*Fissidens Welwitschii*, Schp.).

Minho : Molêdo (cfr.), nas parêdes da Mina do Fijôgo ; Coura, vulgar nas grutas e minas (A. Mach.) ; Gerês (J. Henriq.) ; Guimarães (A. Luis). Douro : nas proximidades do Porto (I. Newt.).

Caules muito alongados, atingindo 18 cm. Folhas grandes, lineares-lanceoladas, levemente denticuladas, no vértice, sem zona marginal. Cápsula suborizontal, de ordinário lateral.Planta dióica.

66. **Fissidens dubius**, P. Beauv. (*Fissidens decipiens*, De Not.)

Minho: Coura, vulgar nos sitios húmidos (A. Mach.); Fafe (A. Luis.); Torres Vedras. Extremadura: Barro (A. Luis) ; Mafra (A. Mach.).

Folhas de tecido obscuro, forte e irregularmente serreadas perto do vértice, com uma zona marginal translúcida. Pedicelo lateral. Planta dióica.

67. **Fissidens taxifolius**, Hedw.

Douro : Pampilhosa (A. Mach.). Extremadura : Torres Vedras, p. de Cadriceira (A. Luis.) ; Mafra (A. Mach.). Algarve (Solms, E. da Veiga).

Caules curtos. Folhas inteiras, apiculadas pela saliência da nervura. Pedicelo partindo da base do caule. Planta monóica ; flores masculinas na extremidade de raminhos basilares.

68. **Fissidens Warnstorfii**, Fleis. (*Fissidens Moureti*, Corb. in Rev. Bryol., n.º 4, 1913, pg. 52).

Extremadura : Lumiar, Setubal, p. de água calcárea (A. Luis.). Algarve : Alportel (G. Sampaio).

Caules de 2-4 cm. Folhas inteiras ; nerv. terminando no vértice. Lâmina dorsal marginada só parcialmente. Cápsula terminal, simétrica. Planta monóica, por vêses heteróica.

Gen. 24 — **Octodiceras**, Brid.

69. **Octodiceras Julianum**, Brid. (*Conomitrium Julianum*, Mont.).

Douro : Coímbra, p. do Porto dos Bentos (M. Ferreira, Ervideira). Extremadura : p. de Ota, em Montejunto (Welw.) ; Colares ; Cintra, nas fontes da Sabuga e Pipa (Welw., Luis, Dixon) ; Portela, p. de Fonte Coberta (cfr.) (Welw.). Algarve: Silves (Welw.).

Planta ramosa, mole, flutuante. Folhas inteiras, lineares-lanceoladas, de nerv. terminando àquem do vértice. Cápsula pequena, escondida entre o invólucro. Caules extremamente ténues, capilares.

Fam. 7 — Grimmiaceae

Gen. 25 — **Grimmia**, Ehrh.

1	Cápsula subsséssil, escondida no invólucro....	*G. apocarpa*
	Cáps. erguendo-se acima do invólucro.	2
2	Caules curtos, erectos, não excedendo de ordinário 3 cm.....	3
	Caules alongados (8-10 cm), prostrados na base, ascendentes.....	14
3	Folhas recurvado-patentes, esquarrosas quando húmidas. Planta estéril.....	4
	Folhas raramente esquarrosas. Planta fértil..	5
4	Células basilares da folha largas. Planta dos logares húmidos.....	*G. retracta*
	Células basilares médias estreitas. Planta dos logares sêcos.....	*G. subsquarrosa*
5	Opérculo apiculado ou obtuso	6
	Opérculo rostrado	7
6	Caliptra fendida lateralmente em fórma de capuz	*G. orbicularis*
	Caliptra simétrica, mitriforme, lobada	*G. funalis*
7	Cápsula lisa ou quási lisa	8
	Cápsula estriada.....	11
8	Folhas de pêlo hialino curto, caduco.....	*G. fragilis*
	Folhas de longo pêlo	9
9	Folhas estreitamente imbricadas ; ramos julaceos	*G. laevigata*
	Planta sem êstes caracteres reunidos...	10
10	Caliptra assimétrica, fendida, Planta dióica ..	*G. commutata*
	Caliptra simétrica. Planta monóica	*G. ovalis*

11	Planta monóica	12
	Planta dióica	13
12	Células basilares médias lineares-flexuosas	*G. decipiens*
	Células basilares curtas	*G. pulvinata*
13	Planta robusta, verde-escura	*G. elatior*
	Planta ténue, verde-amarelada	*G. trichophylla*
14	Nerv. da folha com duas cristas dorsais	*G. patens*
	Nerv. sem cristas	*G. Hartmani*

A. Schistidium

70. **Grimmia apocarpa,** Hedw.

var. **gracilis,** W. &. M. (*Schistidium gracile,* Roth.).

Minho : Mantelães, nas margens do Coura (A. Mach.).

Caules alongados, muito ténues, desnudados na base. Folhas superiores de pêlo curto, as inferiores múticas; nerv. papilosa no dorso. Cápsula subsséssil, oval, lisa. Tufos avermelhados.

var. **rivularis,** W. &. M. (*Grimmia rivularis,* Brid.).

Coura : sôbre as pedras do rio, nas Penices (Formariz).

Caules robustos, flutuantes, ramosos. Folhas todas múticas. Cápsula subemisférica, truncada. Tufos escuros.

B. Eu-Grimmia

* 71. **Grimmia funalis,** Schp.

Algarve (C. de Solms).

Folhas contorcidas em espiral, terminadas por um pêlo hialino quási liso ; celulas basilares médias lineares. Cápsula oval, enrugada ; opérculo obtusamente apiculado ; caliptra simétrica, mitriforme, lobada.

72. **Grimmia pulvinata,** Sm.

Minho : Coura, Molêdo, Famalicão, nas fendas dos muros e penêdos (A. Mach.) ; Póvoa de Lanhoso (G. Samp.) ; Guimarães (A. Luis.). Traz os Montes: Chaves (R. Jorge). Douro : Porto (I. New., G. Samp.). Beira Baixa : Covilhã, S. Fiel (A. Luis.) ; Almeida (F. Mendes) ; Serra da Estrêla, no Sanatório (A. Mach.). Extremadura : Monsanto (Daveau) ; Mafra (E. da Veiga) ; Tapada da Ajuda ; Loires ; Serra da Arrábida (Welw.) ; Cascais (P. Cout.). Algarve (Solms).

Folhas bastante largas na extremidade, erectas, de longo pêlo denticulado, flexuoso; células basilares curtas. Cápsula oval, estriada; opérculo mais ou menos longamente rostrado.

* 73. **Grimmia orbicularis**, Br.

Douro : Coímbra, nos muros da estrada de Celas (Moller).

Folhas erectas; células médias da base lineares. Cápsula oval, enrugada ; opérculo obtusamente apiculado ; caliptra assimétrica, fendida lateralmente.

74. **Grimmia trichophylla**, Grev.

Minho : Póvoa de Lanhoso; Ponte do Lima, vulgar sobre o granito e bastante polimorfa (G. Samp.) ; Coura, Molêdo, Famalicão (A. Mach.). Douro : Porto (J. Newt.). Beira Baixa : Estrêla (Welw., E. da Veiga) ; S. Fiel, nos muros (A. Luis.).

Folhas de pêlo hialino levemente denticulado, flexuosas quando húmidas ; células basilares médias lineares, as laterais quadradas. Cápsula oblonga, pequena, descorada. Planta dióica, de ordinário amarellada.

var. **lusitanica**, Schp. (*Grimmia Lisae*, De Not.; *Grimmia ancistroides*, Solms. Laub., in Tent. Bryo. Geogr. Algarv., pg. 42.).

Extremadura : Torres Vedras (A. Luis.); entre Póvoa e Loires, p. de Lisboa, nas rochas basálticas (Welw.) ; Cintra, no Castello dos Mouros, sôbre o granito (A. Mach.). Algarve : Caldas de Monchique, na Fóia (Solms, Luis., Dixon).

Planta mais rôbusta. Folhas recurvado-patentes, quando húmidas ; células basilares mais curtas. Cápsula subglobosa, quási lisa , esporos maiores.

var. **Sardoa** (De Not.) (*Grimmia Sardoa*, De Not.).

Minho : margens do Coura, sobre a terra desagregada das rochas.

Caules ténues, desnudados e prostrados na base, atingindo 4 cm. Folhas recurvado-patentes quando húmidas ; as superiores de pêlo curto, as inferiores múticas. Cápsula levemente òblonga, sulcada.

75. **Grimmia subsquarrosa**, Wils.

Minho : Braga (cfr.) (A. Mach.). Algarve : Caldas (Dixon).

Folhas recurvado-patentes quando húmidas ; as inferiores múticas ; as superiores de pêlo hialino; células basilares médias lineares. Cápsula oval, sublisa. Tufos escuros.

76. **Grimmia retracta,** Stirt.

Minho: Coura, na base dos muros, ao pé de água corrente. Douro: nas margens do rio Ferreira (A. Mach.).

Folhas imbricadas, erectas, esquarrosas em volta do caule quando húmidas; as inferiores múticas; as superiores terminadas por um pêlo hialino muito curto; células da base curtas e largas, de parêdes lisas. Ramos fasciculados, arqueados, desnudadas na base. Tufos oliváceo-escuros. Planta estéril.

77. **Grimmia decipiens**, Lindb. (*Grimmia Schultzii*, Hüb.).

Minho: Gerês, muito vulgar sobre o granito (Welw., Levier, J. Henriq., A. Mach.); Penêda, Coura, Molêdo, Famalicão, vulgarissima (A. Mach.); Guimarães; Pênha (A. Luis.); Póvoa de Lanhoso, Ponte do Lima (G. Samp.). Douro: Valongo, Porto (I. Newt.). Traz os Montes: Moncorvo, em Carviçais (G. Samp.). Beira Baixa: Serra da Estrêla (Levier, Welw.); Almeida (F. Mendes); Serra da Gardunha, no Fundão (A Luis.). Extremadura: Cintra (Welw., Luis.). Algarve: Monchique (Welw.); Picota (Solms.).

Planta robusta, monóica. Folhas de longo pêlo fortemente denticulado; células basilares médias lineares, flexuosas; as marginais quadradas. Cápsula grande, fortemente estriada.

* 78. **Grimmia elatior**, Br. & Schp.

Citada para Pinhão, no Douro (I. Newt.). [a])

Planta muito robusta, dióica. Folhas de pêlo curto, quási liso; células médias da base levemente sinuosas, lineares. Cápsula oval, sulcada.

79. **Grimmia Hartmani**, Schp.

Minho: Serra da Penêda, sobre o granito (A. Mach.). Douro, em Vale de Canas, p. de Coímbra (J. Henriq.).

Planta robusta, estéril. Caule alongado, desnudado e prostrado na base, ascendente. Folhas falciforme-secundinas, transparentes, de ponta hialina muito curta, providas de ordinário de corpúsculos reprodutores castanhos. Tufos laxos, amarelados.

* var. **epilosa**, Mild.

Minho: Guimarães (A. Luis.).

Folhas sem ponta hialina.

[a]) **A existência desta espécie em Portugal é muito duvidosa e carece de ser confirmada.**

80. **Grimmia patens,** Br. & Schp.

Minho : Gerês. Beira Baixa : Serra da Estrela, vulgar sobre os penêdos e ricamente frutificada (A. Mach.).

Caules muito alongados, ascendentes. Folhas erectas, descoradas de ordinário no vértice ; nerv. com duas cristas dorsais salientes. Cápsula oval, de pedicelo flexuoso, arqueado. Tufos frágeis, verde-negros ou amarelados.

81. **Grimmia commutata,** Hüb.

Beira Baixa. Serra da Estrêla (Welw., Levier).

Caules desnudados e prostrados na base. Folhas, acamadas, de longo pêlo finamente denticulado. Células médias da base lineares, lisas. Cápsula oval, lisa; caliptra assimétrica. Tufos verde-negros. Planta dióica.

Forma rivularis, Loeske.

Barca de Alva, à margem do Agueda (A. Mach,).

* 82. **Grimmia ovalis,** Lindb.

Citada para as proximidades do Porto (I. Newt,).

Folhas muito acamadas, de pêlo hialino quási liso ; células médias da base lineares, levemente sinuosas. Cápsula oval, lisa, descorada ; opérculo de ponta subobtusa ; caliptra simétrica. Planta monóica. Tufos densos, oliváceo-escuros ou negros.

83. **Grimmia laevigata,** Brid. (*Grimmia leucophea,* Grev.).

Minho : Coura, Molêdo, sobre o granito nos logares mais sêcos e expostos (A. Mach.) ; Gerês, Guimarães (A. Luis.). Beira Baixa : Estrêla (J. Henriq.) ; Vendas de Galizes (A. Mach.) ; S. Fiel (A. Luis.). Douro : Porto (I. Newt.). Extremadura : Cintra (Welw.). Algarve : Monchique (Welw., Solms.).

Folhas estreitamente imbricadas, muito côncavas, tornando os ramos juláceos. Células da base dilatadas transversalmente. Cápsula erecta, oval, lisa. Tufos cinzento-esbranquiçados.

var. **elongata,** Mach. **(Brotéria, vol. XV, fasc. I, 1917).**

Minho : Coura, nos muros. Beira Baixa : Estrêla, no Sanatório de Manteigas.

Caules muito alongados, atingindo 4 cm., ramosos, longamente desnudados na base.

84. **Grimmia fragilis**, Schp.

Minho : Coura, em Vascões ; Serra da Penêda ; Castro Laboreiro ; Gerês ; Serra de Arga ; vulgar sobre o granito nos pontos mais elevados, em todo o Alto Minho (A. Mach.). Beira Baixa : Estrêla (Welw., Levier, A. Luis, A. Mach.).

Folhas de pêlo hialino, curto, caduco, canaliculadas na ponta, erecto-incurvadas ; células da base rectangulares, curtas. Cápsula oval, lisa ; caliptra fendida lateralmente. Tufos densos, verde-negros ou acastanhados.

Gen. 26 — Rhacomitrium, Brid.

1	Folhas terminadas por um pêlo hialino	2
	Folhas sem pêlo hialino	5
2	Pêlo hialino fortemente papiloso	3
	Pêlo hialino simplesmente denticulado	4
3	Células verdes com papilas salientes	*R. canescens*
	Células verdes não papilosas	*R. hypnoides*
4	Folhas espessadas nos bordos. Pedicelo curto (1 ½ - 3 mm.) ; cápsula pequena	*R. sudeticum*
	F. não espessadas nos bordos. Pedicelo alongado ; cápsula maior	*R. heterostichum*
5	Folhas largas, obtusas e denteadas no vértice.	*R. aciculare*
	F. estreitas, inteiras	6
6	Células superiores estreitas. Planta com numerosos raminhos curtos	*R. fasciculare*
	Células superiores curtas	7
7	Folhas subobtusas, formadas por uma só camada de células	*R. protensum*
	F. agudas, com duas camadas de células	*R. Dixoni*

A. Dryptodon

85. **Rhacomitrium aciculare**, Brid.

Minho : nas pedras do Rio Coura ; Serra da Penêda, nos ribeiros ; Famalicão, nas pedras parcialmente inundadas (A. Mach.) ; Gerês (Welw., J. Henriq., A. Luis.). Douro : no Rio Ferreira, em Valongo ; St.ª Cruz do Bispo, p. do Porto (I. Newt.). Beira Alta : Caramulo (F. Mendes). Beira Baixa : Estrêla, no Espinhaço do Cão, Cântaros (J. Henriq., A. Luis.).

Folhas largas, denteadas e arredondadas no vértice, frequèntemente secundinas. Caules negros, desnudados na base. Cápsula subcilíndrica ou elítica. Tufos oliváceos.

var. **radiculosum,** Mach. (Brotéria, vol. XVI, Fasc. III, 1918).

Nos regatos da Serra de Arga (A. Mach.).

Difere do tipo pelos caules mais robustos, muito alongados, tomentosos, não desnudados na base.

86. **Rhacomitrium protensum,** Braun.

Minho : Coura, nos penêdos, à margem do rio ; Caminha, nos taludes da estrada de Covas (A. Mach.) ; Gerês, Guimarães, na Pênha (A. Luis.). Beira Alta : Caramulo (F. Mendes). Beira Baixa : Estrêla (Levier, Luis.). Douro : St.ª Cruz do Bispo (I. Newt.).

Folhas acamadas, subobtusas, inteiras. Cápsula cilíndrica, de pedicelo curto. Caules rígidos, prostrados ou ascendentes. Tufos amarelados ou oliváceos.

87. **Rhacomitrium Dixoni,** Mach. (An. da Acad. Pol. do Porto, tomo x, 1915.).

Minho : nos regatos da Serra de Arga (A. Mach.).

Folhas agudas, inteiras, formadas por duas camadas de células na parte superior. Caules robustos, tomentosos. Tufos verde-escuros superficialmente, ferruginosos no interior. Estéril. [a])

B. Eu-Rhacomitrium

* 88. **Rhacomitrium fasciculare,** Brid.

Colhido por E. da Veiga em logar incerto. [b])

Folhas agudas ou subagudas, de células estreitas. Caules com numerosos raminhos laterais. Cápsula oblonga, escura, de pedicelo curto. Tufos amarelo-esverdeados.

[a]) Diagnose latina :

Planta robusta, tomentosa. Caespites densi, superficie atro-virides, inferne ferruginei, longis radicibus rufis instructi. Caulis decumbens, ramosus. Folia conferta, subsecunda, acuta, ex oblonga basi lineali lanceolata, integerrima, auriculata, inferne e strato cellularum singulo composita, sed recurvo margine incrassata, superne cellulis duobus stratis dispositis. Flores dioici Caetera ignota.

Habitat ad saxa rivulorum irrorata in Serra de Arga.

[b]) O exemplar do Herbário de Coímbra, colhido em Mafra por E. da Veiga e relerido a esta espécie, não passa de uma fórma do *Rhacomitrium protensum*. E' de resto inadmissível a existência do *Rhacomitrium fasciculare* a uma altitude tão pequena.

89. **Rhacomitrium heterostichum**, Brid.

Minho : Coura, Penêda, Famalicão, nos penêdos; vulgar (A. Mach.); Gerês (Brot., Luis.); Guimarães; Pencelo (A. Luis.). Beira Baixa : Estrêla (A. Mach.); Fundão, em S. Fiel (A. Luis.). Douro : Valongo, Monte Pedral, Vilar do Paraiso, S. Cristóvão de Mafamude, etc. (I. Newt.). Extremadura : p. de Ferreira do Zézere, Vale da Ursa (R. Palhinha). Algarve : Picota (Dixon).

Folhas de longo pêlo hialino denticulado, decurrente. Caules com raminhos laterais. Cápsula subcilíndrica. Tufos acinzentados, deprimidos.

var. **alopecurum**, Hüb. *(Rhacomitrium affine*, Lindb.*)*.

Minho : Suajo, no Outeiro Maior; Castro Laboreiro, nas ruinas do Castelo : Gerês, Coura (A. Mach.). Beira Baixa : Sanatório da Estrêla (A. Mach.).

Pêlo das folhas muito curto ou nulo. Tufos verde-escuros ou amarelados.

* var. **microcarpum**, Boul. (*Rhacomitrium microcarpum*, Brid.).

Minho : Gerês (A. Luis.).

Folhas de células superiores alongadas. Tufos escuros.

90. **Rhacomitrium sudeticum**, Br. &. Schp.

Minho : Gerês no alto do Borrageiro. Beira Baixa: Serra da Estrêla, nos Cântaros (A. Luis., A. Mach.).

Folhas estreitas, de pêlo curto, bisseriadas nos bordos; células marginais da base hialinas. Cápsula muito pequena, elítica, de pedicelo curto (1 ½ - 3 mm.). Caules ascendentes, com raros raminhos laterais. Tufos verde-escuros.

var. **validius**, Jur.

Estrêla : Cântaros (A. Mach.).

Cápsula maior, subcilíndrica. Planta mais robusta.

91. **Rhacomitrium hypnoides**, Lindb. (*Rhacomitrium lanuginosum*, Brid.).

Minho : Serra do Gerês, p. de Leonte (cfr.), Coura, Molêdo, Famalicão, vulgar nos rochêdos das montanhas (A. Mach.). Beira Baixa : Estrêla (Levier, J. Henriq., A. Mach.); Gardunha (Luis). Douro: Valongo (I. Newt.). Extremadura: Cintra (A. Luis.). Algarve: Serra da Picota (A. Luis., Dixon).

Folhas de longo pêlo hialino, fortemente papiloso, decurrente e denteado na base. Cápsula elítica, escura, de pedicelo curto. Caules prostrados, muito alongados, com numerosos ra-

minhos laterais. Tufos deprimidos, extensos, cinzento-esbranquiçados à superfície. Raramente fértil.

92. **Racomitrium canescens**, Brid.
var. **ericoides**, Br. &. Schp.

Minho : Molêdo, nas dunas do Pinhal de Camaride, Coura, Famalicão, abundante nas bouças sobre a terra sêca (A. Mach.) ; Gerês (Brot., Link.) ; Guimarães, p. do Rio Sêlho (A. Luis.). Douro : Porto, Valongo (I. Newt.) ; Felgueiras, em Pombeiro (A. Luis.). Beira Baixa : Estrêla, nos Cântaros e no Sanatório (Levier, A. Mach.).

Caules erectos, nodosos pela abundância de raminhos laterais. Folhas ovais-acuminadas, com papilas salientes e pêlo hialino denteado e papiloso. Tufos superficialmente esbranquiçados. Estéril.

Gen. 27 — Coscinodon, Spreng.

93. **Coscinodon cribrosus**, Spruce.
Algarve : Caldas (Dixon).

Folhas imbricadas, de longo pêlo hialino, longitudinalmente plicadas na base. Cápsula obovada, subsséssil. Caliptra grande, mitriforme-lobada, glabra. Tufos acinzentados à superfície.

Gen. 28 — Gliphomitrium, Brid.

1 | Folhas denteadas superiormente. Dentes do peristoma divididos até perto da base.. . ..... *G. polyphyllum*
1 | Folhas inteiras. Dentes do peristoma indivisos.. *G. nigricans*

94. **Glyphomitrium polyphyllum**, Mit. (*Dicranoweisia robusta*, Venturi, Rev. Bryol. 1882, pg. 61).

Minho : Coura, Gerês, Molêdo, Famalicão, nas fendas dos blocos graníticos (A. Mach.) ; Póvoa de Lanhoso (G. Samp.); Guimarães (A. Luis.). Douro : Penafiel, Valongo (I. Newt.). Algarve : Fóia (H. Dixon).

Folhas crespas, plicadas na base, espaçadamente denteadas na parte superior. Cápsula subcilíndrica, pálida ; dentes do peristoma côr de púrpura, divididos até á base em dois ramos filiformes ; opérculo longamente rostrado ; caliptra campanulada. Tufos arredondados.

* 95. **Glyphomitrium nigricans**, Mitt.

Algarve : Monchique, p. de Banhos (Solms, Dixon).

Caracteres gerais da espécie anterior, mas planta menor, de folhas inteiras e com os dentes do peristoma indivisos.

Gen. 29 — Hedwigia, Ehrh.

96. **Hedwigia albicans**, Lindb. (*Hedwigia ciliata*, Ehrh).

Minho : Parêdes de Coura, freqùentissimo sôbre o granito, Serra da Penêda, Molêdo, Famalicão (A. Mach.) ; Gerês (J. Henriq., A. Luis); Póvoa de Lanhoso, Ponte do Lima (G. Samp.). Douro : Penafiel, Valongo, Porto (I. Newt.) ; Felgueiras (Luis.) ; Coímbra, em Vale de Canas (J. Henriq.). Beira Baixa : Serra da Estrêla (Levier, A. Mach.) ; Gardunha, no Solar dos Barrigas (A. Luis). Extremadura : Mafra (E. da Veiga) ; Cintra (Welw.). Algarve : Monchique (C. de Solms, E. da Veiga, A. Luis).

Folhas imbricadas, sem nervura, papilosas, freqùentemente secundinas. Cápsula subsséssil, globosa, escondida entre o invólucro ; opérculo convexo-mamiloso. Planta esbranquiçada, monóica.

Fam. 8 — Tortulaceae

Pottieae

Gen. 30 — Acaulon, C. Müll.

*97. **Acaulon muticum**, C. Müll. (*Sphaeranginm muticum*, Schp.).

Extremadura : Serra da Arrábida ; As Vendas, Vale do Pixaleiro (Welw.) ; na estrada p. de Azeitão (Welw.). Algarve (C. de Solms).

Folhas superiores muito côncavas, largamente ovais, formando uma espécie de gomo, envolvendo a cápsula globosa, mútica, subsséssil, com a caliptra exígua. Planta muito pequena.

Gen. 31 — Phascum, Schreb.

1 { Cápsula escondida no invólucro . . . . . *P. cuspidatum*
  { Cápsula erguendo-se acima do invólucro . . . . *P. bryoides*

*98. **Phascum cuspidatum**, Schreb.

Extremadura : nos terrenos calcáreos do Lumiar (Welw.).

Folhas ovais-oblongas, mucronadas; cápsula globosa, apiculada, escondida entre as folhas. Planta pequena, verde, monóica.

var. **piliferum**, H. &. Tayl. (*Phascum piliferum*, Schreb.).

Extremadura : nos caminhos, sôbre a terra argilo-arenosa, p. do Lumiar (Welw.) ; nos muros, em Campolide (A. Luis.) ; nos terrenos relvosos, à beira da estrada do Barreiro (A. Mach.).

Folhas terminadas por uma longa ponta piliforme. Planta menor, verde acastanhada.

*99. **Phascum bryoides**, Dicks.

Extremadura : em Mafra (E. da Veiga).

Folhas ovais-oblongas, cuspidadas. Cápsula oblonga, curta e obtusamente rostrada, erguendo-se acima das folhas. Planta pequena, dum verde desmaiado, monóica.

Gen. 32 — **Pottia, Ehrh.**

1	Folhas lisas ou quási lisas	2
	F. densamente papilosas	5
2	Nerv. terminando àquem do vértice. Planta pequenissima	*P. Sampaiana*
	Nerv. excurrente. Planta maior	3
3	Cápsula subcilíndrica, côr de púrpura; opérculo cónico-obtuso	*P. lanceolata*
	Cápsula oblonga ou turbinada, castanha ; opérculo finamente rostrado	4
4	Cápsula oblonga	*P. intermedia*
	Cáps. turbinada, truncada	*P. truncatula*
5	Peristoma desenvolvido	5
	Perist. rudimentar ou nulo	6
6	Opérculo cónico-obtuso	*P. Starkeana*
	Opérculo longamente rostrado	*P. caespitosa*
7	Opérculo obtuso ; cápsula oval	*P. minutula*
	Opérculo rostrado ; cápsula oblonga	7
8	Caliptra de ponta papilosa	*P. Wilsoni*
	Caliptra de ponta lisa	*P. viridifolia* [a])

[a]) Não incluo na chave das espécies a *Pottia cuneifolia*, Solms, colhida por Solms no Algarve, em 1886, onde não voltou a ser encontrada. Trata-se de uma espécie litigiosa, muito mal conhecida.

A. Eu-Pottia

100. **Pottia truncatula**, Lindb.

Minho: Ponte do Lima (G. Samp.). Douro: Porto, Gáia, sôbre a terra, entre as Gramíneas (I. Newt.); Coímbra, Aveiro (J. Henriq.). Extremadura: Lumiar, caminho da Ajuda para Queluz, sôbre o basalto (Welw.); Serra de S. Luís (Welw.).

Folhas oblongo-espatuladas, mucronadas, lisas ou muito levemente papilosas, de bordos planos ou levemente revolutosos. Cápsula castanha, turbinada, truncada e subemisférica após a queda do opérculo, obliquamente rostrada; peristoma nulo.

101. **Pottia intermedia**, Fürn.

var. **littoralis** (Mit.) (*Pottia littoralis*, Mitt.)

Porto: Num vaso de flores da Companhia Hortícola (A. Mach.).

Folhas como na espécie anterior; células de parêde mais ou menos espessa. Cápsula oblonga, ordináriamente de orifício estreito, obliquamente rostrada. Planta verde-glauca, ricamente clorofilina.

* 102. **Pottia lanceolata**, C. Müll.

Extremadura: Serra de Monsanto (Luis.). Algarve: Portimão (Dixon).

Folhas oblongo-lanceoladas, lisas, cuspidadas, de bordos distintamente revolutosos, nerv. acastanhada. Cápsula subcilíndrica, côr de púrpura escura, de parêdes espêssas; opérculo cónico-acuminado e pedicelo vermelho; dentes do perist. inteiros ou perfurados. Tufos densos, verdes.

var. **gymnostoma**, Schp.

Extremadura: Lumiar (Welw.); Barreiro, Monsanto (A. Mach.).

Peristoma nulo ou rudimentar.

103. **Pottia viridifolia**, Mitt.

Minho: Coura, nas fendas dos muros (A. Mach.).

Folhas obovado-espatuladas, obtusas, densamente papilosas, dispostas em 8 séries. Cápsula oblonga, obliquamente rostrada; caliptra de ponta lisa. Planta dum verde muito vivo.

* 104. **Pottia Wilsoni**, Br. &. Schp.

Citada com reservas para o Algarve (Solms.).

Folhas obovadas, papilosas. Cápsula subcilíndrica, rostrada, de peristoma rudimentar ; caliptra papilosa na ponta.

105. **Pottia minutula**, Br. &. Schp.

Extremadura : Entre Lumiar e Odivelas (Welw.) ; Torres Vedras (A. Luis.) ; Caparide (P. Cout.). Algarve : Caldas (Solms, Dixon).

Folhas ovadas, agudas, papilosas, cuspidadas. Cápsula oval, pequena, truncada depois de aberta, de opérculo obtuso e peristoma nulo ; pedicelo amarelo-esverdeado ; esporos opacos, finamente papilosos. Planta muito pequena.

var. **rufescens**, Br. &. Schp.

Barreiro : terra argilosa (A. Mach.).

Cápsula cilíndrica. Tufos ferruginosos.

106. **Pottia Starkeana**, C. Müll.

Douro : Coímbra, na Cerca de S. Bento (J. Henriq.). Extremadura : Campo Grande, Viveiro da Quinta do Lumiar, Cintra, no Rio Moiro e no Ramalhão (Welw.) ; Monsanto, Campolide (A. Luis.); Caparica, Portela, p. de Lisboa (A. Mach.). Algarve : Caldas (Solms, Dixon).

Folhas ovais, agudas, de margens revolutosas, densamente papilosas, mucronadas. Cápsula oval, de opérculo cónico-obtuso e peristoma pálido, irregular, papiloso ; esporos translúcidos, tuberculados. Planta pequena.

107. **Pottia caespitosa**, C. Müll.

Douro : proximidades de Coímbra (Lindb.) Extremadura : Torres Vedras (A. Luis.).

Folhas ovado-oblongas, mucronadas. Cápsula oval, contraída p. da extremidade ; opérculo obliquamente rostrado ; dentes do peristoma estreitos, divididos superiormente. Tufos verde-amarelados.

B. Pterygoneurum

108. **Pottia Sampaiana**, Mach. (An. da Acad. Polit. do Porto, vol. XII, fasc. I, pg. 51, 1917.).

Algarve : Práia da Rocha, num terreiro (G. Samp.).

Folhas lisas, imbricadas, suborbiculares, obtusas, de nerv. terminando àquem do vértice, com lamelas na face superior.

Cápsula subglobosa, obliquamente rostrada. Planta pequenissima, bulbiforme. [a])

Gen. 33 – Tortula, Hedw.

1	Planta não excedendo 1 mm.	*T. meridionalis*
	Planta maior.	2
2	Folhas com excrescências na face superior.	3
	F. sem excrescências.	5
3	Folhas terminadas por um longo pêlo hialino.	*T. squamigera*
	F. sem pêlo hialino	4
4	Cápsula simétrica, erecta	*T. ericaefolia*
	Cáps. arqueada, oblíqua	*T. aloides*
5	Tubo do peristoma elevado	6
	Tubo do peristoma curto	11
6	Planta pequena, delicada	*T. canescens*
	Planta mais ou menos robusta	7
7	Folhas marginadas	*T. subulata*
	F. não marginadas	8
8	Folhas sem pêlo hialino	*T. inermis*
	F. terminadas por um pêlo hialino	9
9	Pêlo fortemente denteado	*T. ruralis*
	Pêlo levemente denteado	10
10	Pedicelo não excedendo 1 cm	*T. laevipila*
	Pedicelo atingindo 2,5 cm	*T. Mülleri*
11	Folhas marginadas	12
	F. não marginadas	13
12	Folhas mucronadas	*T. marginata*
	F. múticas ou levemente apiculadas. Planta muito pequena	*T. Solmsii*
13	Folhas com pêlo hialino	14
	F. sem pêlo hialino	15

[a]) Diagnose original:

Planta minutissima, viride-albicans; caulis perbrevis, vix 1 mm. altus. Folia microscopica, obovata vel rotundata, concava, imbricata, erecta, obtusa, apiculata, in gemmulam conferta, apud sumitatem decolorata, costa infra apicem evanida, viridem productionem in pagina superiore exibente, reti e cellulis laevibus superne subrhombeis, incrassatis, inferne laxioribus, hexagono-rectangulis composito. Cápsula minutula (circiter $^2/_8$ mm. longa et $^1/_2$ mm. lata), subglobosa, deoperculata truncata, corrugata, in pedicelo brevissimo (circiter 1,5 mm.), peristomio nullo, operculo longirostre. Sporae magnae (30-40 μ), sublaeves. Flores bisexuales (?). Vaginula conica, valida. Antheridea paraphisata.

Habitat ad terram argillo-calcaream provinciae Algarbiae, prope Portimão, ubi G. Sampaio vere 1917 legit.

14	Folhas de bordos revolutosos	*T. muralis*
	F planas superiormente	*T. Vahliana*
15	Folhas planas, dispostas em rosêta	*T. cuneifolia*
	Folhas fortemente revolutosas, contorcidas em espiral	*T. atro-virens*

A. Aloina

108. **Tortula ericaefolia**, Lindb. (*Tortula ambigua*, Angstr.; *Barbula ambigua*, Br. &. Schp.).

Minho : Coura, Famalicão, freqùente nos muros (A. Mach.). Douro : p. do Porto (I. Newt.) ; Coímbra, nos muros da estrada de Celas (Moller). Extremadura : Abrantes (R. Palh.) ; Entre Lumiar e Campo Grande, Queluz, Mafra, (Welw.) ; Setúbal ; Serra de S. Luís (A. Luis.) ; Caparide (P. Cout.). Alemtejo : Tapada de Vila Viçosa, nos muros velhos (A. Luis.). Algarve : castanheiros velhos e muros (Welw., Solms.).

Folhas rígidas, incurvadas em capuz na extremidade, de nerv. espessa, com granulações verdes na face superior. Cápsula simétrica, erecta, subcilíndrica; caliptra cobrindo quási só o opérculo. Planta verde-castanha.

109. **Tortula aloides**, Angstr.

Minho : Famalicão, nos muros (A. Mach.). Douro : Paranhos , p. do do Porto (I. Newt.); Coímbra, na cêrca de S. Bento e p. de Celas (J. Henriq.). Extremadura : Entre Rio Mouro e Cacêm, na estrada real ; Quinta do Lumiar, nos muros (Welw.); arredores de Lisboa (A. Mach.); Setúbal (Luis.).

Folhas mais compridas e estreitas do que na espécie anterior. Cápsula arqueada, oblíqua, cilíndrica, descorada inferiormente.

110. **Tortula squamigera**, De Not. (*Barbula membranifolia*, Schultz.).

Beira Baixa : Barca de Alva, nos taludes (A. Mach.). Alemtejo : Evora, Vila Viçosa (G. Samp.). Algarve : Monchique (Dixon, Solms.).

Folhas de longo pêlo hialino, descoradas e membranosas superiormente, de nerv. avermelhada, com excrescências verdes na face superior. Tufos esbranquiçados à superfície.

B. Desmatodon

111. **Tortula meridionalis** (Luis.) (*Desmatodon meridionalis*, A. Luis, in Broteria, vol. XIII, Dezembro 1915).

Alemtejo : Odemira, num muro calcáreo (A. Luis.).

Folhas microscópicas, crespas; as superiores maiores, oblongo-espatuladas, de margem distinta, densamente papilosas, apiculadas. Planta pequenissima, não excedendo 1 mm. [a])

112. **Tortula atrovirens**, Lindb.

Traz os Montes : Foz Tua, nos muros (A. Mach.). Douro : Porto (I. Newt.) ; Vale de Canas, p. de Coímbra (J. Henriq.). Extremadura : entre Abrantes e Sardoal, na terra (R. Palhinha).

Folhas elíticas, fortemente revolutosas nos bordos, contorcidas em espiral, de nerv. muito espessa superiormente. Cápsula oblonga; peristoma imperfeito.

113. **Tortula cuneifolia**, Roth.

Minho : Coura, Famalicão, nas fendas dos muros (A. Mach.). Douro: Pinhão, Porto (I. Newt.) ; Coímbra, no Penêdo da Saudade e na estrada de Celas (Moller) ; Covões (V. Barbosa, Welw.). Tras os Montes : entre Chaves e Nantes (Welw.). Beira Baixa : Fundão, no Outeiro (A. Luis.). Extremadura: entre Luz e Paço do Lumiar; Ajuda, no Horto Botânico; entre Seixal e Arrentela (Welw.) ; entre Setúbal e Palmela (A. Luis.). Algarve (Solms, Luis, Dixon).

Folhas largamente obovadas, planas nos bordos, mucronadas, dispostas em rosêta, transparentes. Cápsula cilíndrica, escura, de pedicelo alongado.

114. **Tortula Vahliana**, De Not.

Extremadura : Frielas, p. de Lisboa (Welw.). Alemtejo : Evora, na

[a]) Diagnose original :

Planta minima. 1 mm. vix excedens, mollis, viridis. Caulis textura homogenea ; folia inferiora 2-3 minora, superiora valde elongata spatulata, crispa, humiditate valde patula, inferne angustata, hyalina, cellulis laevibus valde elongatis, superne ovata, viridia, cellulis rectangularibus, rotundatis vel obscure hexagonis, papillis brevibus onustis, in acumen lineare breve contracta, toto margine cellulis 1 3 elongatis incrassatis luteolis instructa ; coetera ignota.

terra argilosa, junto ao Templo de Diana (G. Samp.). Algarve : Portimão (Dixon).

Folhas oblongo-linguladas, de margens subplanas, irregularmente crenuladas na parte superior. Cápsula estreitamente cilíndrica. Planta crescendo sobre a terra argilo-calcárea.

115. **Tortula marginata**, Spruce.

Minho : Coura, Braga, na escadaria do Bom Jesus ; Famalicão, nos muros (A. Mach.). Douro : Porto, em S. Cristóvão (I. Newt.). Extremadura : Aveiras de Cima (Welw.) ; Tapada da Ajuda (Moller) ; Palhavã, Lumiar, (A. Luis.) ; Cabeço de Montachique, Alcacer do Sal, nos muros velhos (Welw.) ; Caparide (P. Cout.). Algarve (Solms).

Folhas oblongo-linguladas com uma margem amarela distinta, mucronadas, de bordos planos. Cápsula cilíndrica, de pedicelo amarelo-avermelhado.

* 116. **Tortula Solmsii**, Broth.

Extremadura : Belas (A. Luis.). Algarve, nas rochas, p. de S. Bartolomeu de Messines — localidade clássica ! — (Solms.).

Folhas linguladas, obtusas ou levemente apiculadas, dispostas em rosêta, muito papilosas, de margem larga. Esporos de diámetro duplo dos da espécie anterior. Planta muito mais pequena.

117. **Tortula muralis**, Hedw.

Vulgarissima nos muros, do Norte ao Sul do país.

Folhas linguladas, de bordos revolutosos, opacas na parte superior, terminadas por um pêlo hialino. Cápsula subcilíndrica, escura, de pedicelo vermelho. Tufos pequenos, densos.

var. **aestiva**, Brid.

Misturada aqui e acolá com o tipo.

Folhas de pêlo muito curto. Tufos esverdeados.

var. **incana**, Br. &. Schp.

Coura : nos muros do Jardim de Mantelães (A. Mach.).

Pêlo das folhas muito comprido. Tufos acinzentados.

* 118. **Tortula canescens**, Mont.

Douro : p. do Porto (I. Newt.). Algarve (Solms, Dixon.).

Caracteres gerais da esp. anterior, mas folhas de bordos planos. Cápsula côr de tijôlo; peristoma com um tubo elevado, como na Secc. *Syntrichia*.

C. Syntrichia

* 119. **Tortula subulata**, Hedw.

Beira Baixa : Fundão, nos castanheiros (A. Luis.). Douro : Coímbra (Brot., J. Henriq.). Extremadura : Lisboa, Lumiar (A. Luis.).

Folhas de margem amarelada, oblongo-espatuladas, mucronadas. Cápsula robusta, cilíndrica. Planta curta, monóica, assás robusta.

* 120. **Tortula inermis**, C. Müll.

Beira Baixa : Fundão, no Outeiro (A. Luis.).

Folhas subobtusas ou apiculadas, contorcidas em espiral, sem margem bem distinta. Cápsula estreita, escura ; pedicelo alongado. Planta vizinha da espécie anterior.

121. **Tortula laevipila**, Brid.

Minho : Famalicão, nos carvalhos em Joane (A. Mach.) ; Póvoa de Lanhoso (G. Samp.). Douro : Porto (I. Newt.) ; Arouca (A. Mach.) ; Coímbra (Moller). Beira Baixa : Fundão (A. Luis.). Extremadura: Abrantes (R. Palh.) ; Tapada da Ajuda, abundante sobre as oliveiras (Welw., Moller, A. Mach.) ; Lumiar, Arrábida (Welw.); Palhavã, Setúbal (A. Luis.). Alemtejo : Gavião (Pequito Rebelo). Algarve (Solms, E. da Veiga).

Folhas contraídas no meio, em fórma de biscoito, terminadas por um longo pêlo hialino, levemente denticulado. Cápsula cilíndrica ; pedicelo não excedendo 1,5 cm. Planta monóica, assás robusta.

122. **Tortula ruralis**, Ehrh.

Douro : Foz do Douro (I. Newt.) ; Coímbra (Brot.). Beira Baixa : Serra da Estrêla (J. Henriq., A. Mach.). Extremadura, nas rochas basálticas da Tapada ; p. de Tróia, na terra arenosa do litoral (Welw., R. Palh.).

Folhas obtusas ou despontadas no vértice, de longo pêlo fortemente denteado, de bordos revolutosos, recurvado-patentes (esquarrosas) quando humidas. Cápsula cilíndrica, estreita ; pedicelo alongados, de 2-5 cm. Planta robusta, dióica.

123. **Tortula Mülleri**, Wils. (*Tortula princeps*, De Not.).

Minho : Coura (A. Mach.). Traz os Montes: Foz Tua, sôbre a terra (A. Mach.). Douro : Pinhão, Porto (I. Newt.) ; Beira Baixa : Viseu (G. Samp.).

Folhas de longo pêlo hialino, levemente denticulado, aglomeradas em rosêtas sobrepostas ao longo do caule. Planta robusta, sinóica, vizinha da esp. anterior.

Trichostomeae

Gen. 34 – Barbula, Hedw.

1	Peristoma não espiralado	2
	Perist. espiralado	4
2	Folhas alongadas, crespas, agudas	*B. rigidula*
	F. curtas, imbricadas, por vezes obtusas	3
3	Nerv. atingindo o vértice	*B. lurida*
	Nerv. terminando àquem do vértice	*B. brevifolia*
4	Folhas fortemente revolutosas nos bordos	5
	F. de bordos planos ou levemente revolutosas	6
5	Folhas agudas; células de parede delgada	*B. Hornschuchiana*
	F. subobtusas; células de parede espessa	*B. revoluta*
6	Folhas de nerv. excurrente, obtusas	*B. unguiculata*
	F. de nerv. não excurrente, agudas	7
7	Pedicelo amarelo, côr de palha	*B. convoluta*
	Pedicelo vermelho	8
8	Células basilares distintas, subialinas	*B. vinealis*
	Células quási uniformes	9
9	Folhas erectas; as periquesiais de longa ponta flexuosa	*B. acuta*
	F. recurvado-patentes, quando húmidas	*B. fallax*

* 124. **Barbula lurida**, Lindb. (*Didymodon luridus*, Hornsch.). Minho: Guimarães (A. Luis.). Beira Baixa: S. Fiel (A. Luis.). Extremadura: Serra de Monsanto (Welw.); Caparide (P. Cout.); Pinhal de El Rei (A. Luis.). Algarve (C. Solms.).

Folhas imbricadas, curtas, subagudas, ovais-lanceoladas, de nerv. atingindo o vértice. Cápsula subcilíndrica; pedicelo vermelho; dentes do peristoma com uma linha divisória média. Tufos manchados de castanho.

125. **Barbula brevifolia**, Lindb. (*Trichostomum tophaceum*, Brid.).

Douro: p. de Coímbra (J. Henriq.); Porto (A. Mach.). Beira Baixa:

Barca de Alva (A. Mach.). Extremadura: Abrantes; Setúbal (R. Palh.); Caparide (P. Cout.); Mafra (A. Mach.). Algarve, em Portimão e Silves (Solms).

Folhas de ordinário obtusas, curtas, imbricadas, de nerv. terminando àquem do vértice, translúcidas. Cápsula subcilíndrica; dentes do peristoma irregularmente divididos até perto da base. Tufos oliváceos ou castanhos. Planta dióica.

* 126. **Barbula fallax**, Hedw.

Douro: Massarelos, p. do Porto (I. Newt.). Extremadura: Torres Vedras, nos logares incultos; Paço do Lumiar, sôbre a terra; caminho de Setúbal para a Serra de S. Luís (Welw.). Algarve: Portimão e Caldas (Solms, Dixon).

Folhas translúcidas, recurvado-patentes quando húmidas; células arredondadas, de parêde espessa, subuniformes. Cápsula subcilíndrica; peristoma desenvolvido; anel nulo. Tufos acastanhados.

127. **Barbula vinealis**, Brid.

Minho: Coura, Caminha, Famalicão, nos muros (A. Mach.). Beira Baixa: Barca de Alva (A. Mach.). Extremadura: Mafra, Lisboa, (A. Mach.); p. do Cartaxo; no Campo Grande, sôbre a terra; Horto Botânico da Ajuda (Welw.). Alemtejo: Odemira (R. Nobre). Algarve: Monchique (G. Samp.).

Folhas ovais-lanceoladas, de fina ponta e bordos revolutosos; células basilares distintas, subialinas, rectangulares; as superiores opacas, pequenas, quadradas, de parêde delgada. Peristoma pouco desenvolvido. Tufos castanhos ou oliváceos. Planta dióica.

var. **cylindrica**, Boul. (*Barbula cylindrica*, Schp.)

Minho: Coura, Braga, no Bom Jesus (A. Mach.). Traz os Montes: Foz Tua, ao pé da linha férrea de Mirandela (A. Mach.). Douro: Porto (I. Newt.); Coímbra, em St.º António dos Olivais (Moller). Extremadura: Monsanto (Luis.). Alemtejo: Vila Viçosa e Evora (G. Samp.)

Folhas flexuosas, grandes, de bordos subplanos.

* 128. **Barbula rigidula**, Mitt. (*Didymodon rigidulus*, Hedw.).

Douro: Celas, p. de Coímbra (J. Henriq.). Extremadura: Cintra (Levier). Algarve: Serra de Monchique (Moller).

Caracteres da esp. precedente, mas peristoma curto, oblíquo, não espiralado.

* 129. **Barbula acuta**, Brid. (*Barbula gracilis*, Schwgr.).

Douro : Coímbra, na estrada de Celas (Moller). Extremadura : Lisboa, Monsanto, Pixaleiros p. de Setúbal, na terra (A. Luis.) ; terrenos áridos, argilo-calcáreos, p. de Caparide (P. Cout.).

Folhas estreitamente juxtapostas, muito agudas ; células subuniformes. Folhas periquesiais de nerv. excurrente, formando uma longa ponta flexuosa. Cápsula pequena, oval-oblonga. Tufos verde-acastanhados.

var. **viridis**, Schp.

Algarve : Caldas (Dixon).

Folhas com corpúsculos reprodutores. Planta de um verde vivo.

130. **Barbula Hornschuchiana**, Schultz.

Douro : Porto, em Paranhos (A. Luis). Alemtejo : Evora (G. Samp.). Algarve : Monchique (Dixon).

Folhas contorcidas em espiral, muito pequenas, agudas, de bordos fortemente revolutosos em todo o comprimento, quási tocando-se na linha média ; células de parêde espessa. Cápsula pequena, subcilíndrica.

131. **Barbula revoluta**, Brid.

Minho : Caura, Famalicão, nos muros (A. Mach.). Douro : Paranhos, p. do Porto (I. Newt.). Extremadura: muros velhos, entre Lumiar e Campo Grande (Welw.) ; Caparide (Cont.). Algarve : Monchique (Dixon).

Folhas oblongo-linguladas, muito pequenas, obtusas, apiculadas, de bordos fortemente revolutosos ; células de parede delgada. Cápsula pequena, elítica.

132. **Barbula convoluta**, Hedw.

Minho : Coura, Molêdo, Famalicão, vulgar nos muros (A. Mach.). Douro : Paranhos (I. Newt.). Extremadura : Abrantes, nas margens do Tejo ; Calhariz, nos pinheirais ; Campo Grande, p. de Lisboa (Welw) ; Caparide (P. Cout.) ; Costa de Caparica : Pinhal de El-Rei, fórma propagulífera. (A. Luis.). Algarve (Solms).

Folhas pequenas, oblongo-lanceoladas, subagudas, de margem só revolutosa na base. Folhas periquesiais muito alongadas, invaginantes. Cápsula oblonga ; pedicelo côr de palha, tôrcido para a esquerda.

var. **Sardoa**, C. Mül.

Parêdes de Coura : Mantelães (A. Mach.).
Folhas muito maiores, onduladas.

133. **Barbula unguiculata**, Hedw.

Minho : Coura, Molêdo, Famalicão (A. Mach.). Douro: p. do Porto, nas fendas dos muros e sôbre a terra (I. Newt.) ; Coímbra (J. Henriq.). Extremadura : arredores de Lisboa, nas rochas argilo-calcáreas (Welw., P. Cout.).

Folhas oblongo-lanceoladas, obtusas, mucronadas, contorcidas em espiral no estado sêco, de bordos planos superiormente. Cápsula cilíndrica ; peristoma desenvolvido, com duas voltas em espiral completas; pedicelo vermelho. Planta variável.

Gen. 35 — Weisia, Hedw.

1	Cápsula subsséssil	*W. crispa*
	Cáps. longamente pedicelada	2
2	Peristoma nulo	3
	Perist. mais ou menos desenvolvido	7
3	Folhas de nerv. excurrente, apiculadas	4
	F. de nerv. terminando àquem do vértice	5
4	Folhas estreitamente lanceoladas. Cápsula gibosa	*W. microstoma*
	F. mais largas e curtas. Cápsula não gibosa	*W. tortilis*
5	Planta de 0,5 cm	*W. calcarea*
	Planta de 2,5-5 cm	6
6	Folhas agudas, translúcidas	*W. curvirostris*
	F. subobtusas, opacas superiormente	*W. rupestris*
7	Folhas serrilhadas acima da base, no $^1/_3$ inferior	8
	F. sem este caracter.	9
8	Folhas crespas. Planta verde	*W. Welwitschii*
	F. erectas, rígidas. Planta glauca	*W. verticillata*
9	Planta monóica	*W. viridula*
	Planta paraóica	*W. Wimmeriana*

A. Astomum

* 134. **Weisia crispa**, Mitt. (*Astomum crispum*, Hpe.)
Minho : Guimarães (A. Luis.). Algarve (Solms).

Folhas lineares-lanceoladas, de bordos fortemente involutosos, crespas. Cápsula subsséssil ; opérculo minúsculo, apiculado, persistente. Planta pequena, crescendo em pés separados.

B. Eu-Weisia

* 135. **Weisia microstoma,** C. Müll. (*Hymenostomum microstomum*, R. Br.).

Algarve : Monchique (Solms.).

Folhas lineares-lanceoladas, de bordos involutosos na parte superior, de nerv. levemente excurrente. Cápsula gibosa, fortemente contraída na extremidade, fechada por uma membrana perfurada no centro ; opérculo longamente rostrado.

* 136. **Weisia tortilis,** C. Müll. (*Hymenostomum tortile*, Br. &. Schp.).

Douro : citada para as proximidades do Porto (I. Newt.). Algarve (C. de Solms.).

Folhas mais largas e curtas. Cápsula mais regular, menos contraída na extremidade livre ; membrana capsular largamente aberta.

137. **Weisia viridula,** Hedw.

Minho : Coura, Famalicão, vulgar nas fendas dos muros (A. Mach.). Douro : Gáia, Porto (I. Newt.) ; Aveiro, Coímbra (J. Henriq.) ; Ovar, Agueda (F. Mendes). Beira Baixa : Fundão (A. Luis) ; Estrêla (Levier). Extremadura : Monsanto, Lumiar, Ameixoeira, Cintra (Welw.) ; Torres Vedras, Cadriceira (A. Luis.). Algarve (Solms, Luis, Dixon).

Folhas lanceolado-lineares, de bordos fortemente involutosos na parte superior, crespas, de nerv. ligeiramente excurrente. Cápsula oval, lisa ou levemente enrugada ; peristoma vermelho, mais ou menos desenvolvido. Tufos verde-amarelados. Planta monóica.

*var. **gymnostomoides,** Br. &. Schp. (*Weisia crispata*, C. Müll.).

Algarve : Caldas (Dixon.).

Peristoma rudimentar, pálido. Folhas de bordos mais fortemente involutosos.

138. **Weisia Wimmeriana,** Br. &. Schp.

Douro : Coímbra (J. Henriq.). Extremadura : Lumiar, Ameixoeira (A. Mach.).

Caractères da espécie anterior, mas planta mais ténue, paraóica.

C. Eucladium

138. **Weisia calcarea,** C. Müll. (*Gymnostomum calcareum*, N. &. Hornsch.).

Minho : Coura, Famalicão, freqùente no cimento argilo-calcáreo dos muros (A. Mach.) ; Ponte do Lima (G. Samp.). Beira Baixa : Fundão, Outeiro (A. Luis.). Douro : arredores do Porto (I. Newt.) ; Coímbra (J. Henriq.). Extremadura : sôbre a terra, em Cintra, Monsanto, Arrábida (Welw.) ; Caparide (P. Cout.) ; Mafra, Lumiar, Palhavã (A. Luis.). Algarve (Solms, E. da Veiga, Dixon).

Folhas lineares-linguladas, subobtusas, de nerv. terminando no vértice. Cápsula contraída e vermelha na extremidade ; peristoma nulo ; opérculo rostrado. Planta pequena, não excedendo 0,5 cm., densíssima.

* 140. **Weisia rupestris,** C. Müll. (*Gymnostomum rupestris*, Schleich.).

Indicado para Mafra (E. da Veiga).

Folhas subobtusas, pequenas, curtas, opacas superiormente, de bordos planos ; nerv. desaparecendo no vértice. Cápsula oval; esporos pequenos, de 10-14 micras ; peristoma nulo. Planta de 2-5 cm., dióica, como todas as da Secç. *Eucladium*.

* 141. **Weisia curvirostris,** C. Müll. (*Gymnostomum curvirostre*, Hedw.).

Indicado para o Algarve (E. da Veiga).

Folhas agudas, translúcidas, de bordos mais ou menos revolutosos. Opérculo persistindo aderente á columela ; esporos maiores, de 18-22 micras.

142. **Weisia verticillata,** Brid. (*Eucladium verticillatum*, Br. &. Schp.).

Extremadura : Mafra (E. da Veiga) ; Serra da Amoreira, nas rochas

calcáreas inundadas ; p. das fontes e ribeiros, em Caneças (Welw.) ; Lisboa, no Lumiar; Setúbal, em S. Paulo (A. Luis.) ; Jardim Botânico de Lisboa (A. Mach.) ; Vila Nova de Milfontes, nas cavernas das rochas, p. do oceano (Welw.). Algarve : p. de Faro (Solms.).

Folhas lineares-lanceoladas, planas, erectas, rígidas, de nerv. larga, serrilhadas no 1/3 inferior. Cápsula oval-oblonga, de pedicelo avermelhado ; peristoma perfurado. Planta verde-glauca, muito ramosa.

* 143. **Weisia Welwitschii,** Schp.

Colhida em Cintra por Welwitsch, junto à queda de agua. [a])

Folhas lineares-lanceoladas, planas, crespas, serrilhadas acima da base. Cápsula elítica ; pedicelo amarelo ; peristoma com dentes curtos e irregulares, levemente divididos no vértice. Planta de um verde-claro.

Gen. 36 — **Hyophila, Brid.**

1 { Folhas denteadas perto do vértice..... *H. lusitanica*
  { F. não denteadas, crenuladas..... *H. crenulata*

144. **Hyophila lusitanica,** Card. &. Dixon, in Rev. Bryol. 39e An., nº 3, pg. 42.

Douro : Coímbra, nos taludes da Estrada da Beira (Nichol. & Dixon).

Folhas linguladas, subagudas, com dentes hialinos espaçados perto do vértice atingido pela nerv. ; células superiores pequenas, indistintas, densamente papilosas ; as basilares médias hialinas, subrectangulares ; as marginais lineares, mais ou menos clorofilinas. Planta dióica estéril. [a])

*) Esta espécie litigiosa foi estudada recentemente por H. N. Dixon, que a reputa uma *boa espécie* (Veja-se a êste respeito o «*Journal of Botany*». Agosto de 1913).

A *Weisia leptocarpa*, Schp., espécie africana mal conhecida, é também citada para Cintra (Veja se : «Deux exc. bot.», p. 171, Leresch &. Levier).

a) Diagnose original :

Dense caespitosa, infra rufescens, superne saturate viridis. Caules conferte intertexti et terra argillacea obtecti, ad 3 cm. alti, graciles, infra flores iter iterque furcati. Folia inferiora erecto-patentia vel subpatula, laxa, apicem versus caulis sensim confertiora, longiora, subcomata recurvo-patentia, inferiora 1-1,5 mm., comalia ad 2,25 mm. longa, e basi paulo latiore erecto lingulata vel peranguste spatulata, subobtusa apiculata, vel acuta, marginibus planis, vel uno margine supra basim anguste leniter breviterque recurvo, foliorum inferiorum subintegro, superiorum apicem versus dentibus paucis distanter irregulariter saepe argute denticulato. Costa valida, percurrens, folii apiculum efformans, superne plana, dorso prominens ; in sectione duces 2-4 medianos, stereidearum fasciculos et supra et infra, cellulas externas ventrales 3-4 sat magnas, papilosas, dorsales minores laeves subincrassatas exhibens.

145. **Hyophila crenulata,** Mach., in Brot., vol. XV, fasc. 1, 1917.

Minho: Parêdes de Coura, em Mantelães sobre as raizes e muros (A. Mach.).

Caracteres da espécie anterior, mas folhas não denteadas perto do vértice, mais agudas, crenuladas; células superiores maiores, de contorno mais distinto, menos densamente papilosas; nerv. mais aparente no dorso da folha. [a])

Gen. 37 — Trichostomum, Hedw.

1	Folhas de nerv. terminando no vértice ou àquem, não curvadas em anzol	*T. Ehrenbergii*
	F. de nerv. excurrente, curvadas em anzol	2
2	Células hialinas da base formando duas margens altas e ponteagudas	*T. flavo-virens*
	F. sem este caracter	3
3	Folhas incurvadas em capuz no vértice	4
	F. não incurvadas no vértice	5
4	Esporos papilosos. Planta relativamente robusta	*T. crispulum*
	Esporos lisos, menores. Planta muito ténue	*T. inflexum*
5	Folhas obtusas, muito frágeis, de nerv. brilhante no dorso	*T. nitidum*
	F. sem estes caracteres reunidos	6
6	Folhas mucronadas, de bordos subplanos	*T. brachydontium*
	F. apiculadas, de bordos involutosos	*T. triumphans*

Folii areolatio superne densa, e cellulis parvis, 5-8 μ. latis, hexagonis, seriatim regulariter dispositis, parietibus tenuibus, chlorophyllosis, dense minute papilosis instructa; cellulis inferne majusculis, basilaribus medianis magnis, latis, tênuibus, hyalinis, marginalibus multo angustioribus, breviter vel elongate rectangularibus vel linearibus, pelluciais, parietibus fuscis. In foliorum comalium axillis saepe fila tenuissima hialina probaliter gemmifera reperiuntur. Flores ♀ immaturi acrocarpi hic illic visa. Cetera ignota.

Hab. in ripa viatica umbrosa madida soc. cum *Trichostomum mutabile*, var. *littorali* ad viam e Conimbrica versus orientem ducentem.

[a]) Diagnose original:

Dense caespitosa. Caespites superficie laete virides, inferne rufescentes, radicibus longis instructi, usque apicem versus terra obruti. Caulis innovationibus repetitis pluries dichotomus, circiter 2 cm. altus. Folia siccitate crispata, madida erecto-patentia, undulata, lineali-lanceolata vel oblongo-lingulata, apiculata, margine recto vel supra basim breviter recurvo, valde crenulato, haud apice denticulato; costa valida, apicem versus evanida, dorso nitida; rete superne densum, cellulas parvas, chlorophyllo impletas, minute et dense papillosas, inferne cellulas medianas hialinas, multo majores, subrectangulares, marginales lineares, plus minusve chlorophyllosas exhibens. Caetera ignota.

Hab. ad saxa et arborum truncos, prope Mantelães (Parêdes de Coura).

A. Trichostomum

146. Trichostomum crispulum, Br.

Minho : Coura, Caminha, nas paredes e valados (A. Mach.). Beira Baixa : Portas do Ródão (A. Luis.). Douro : na Zombaria, p. de Coímbra (J. Henriq.) ; Porto (I. Newt.). Extremadura : Torres Vedras ; Cadriceira ; Cintra ; Lisboa, em Monsanto (A. Luis.) ; Caparide (P. Cout.) ; Mafra (A. Mach.). Algarve : Portimão (G. Samp.).

Folhas lanceoladas, incurvadas em capuz no vértice, subonduladas ; nérv. levemente excurrente ; células basilares médias rectangulares, amareladas; as marginais curtas. Cápsula ovoide; pedicelo avermelhado ; esporos papilosos, de 12-17 micras. Tufos densos, verde-escuros, assás robustos.

147. Trichostomum inflexum, Br.

Algarve : Barrocal, Tavira, Portimão, Silves (Solms, Dixon, G. Samp.).

Folhas estreitamente lanceoladas, incurvadas no vértice ; células basilares médias curtas ; as marginais lineares, hialinas. Cápsula de perist. bem desenvolvido ; esporos lisos, de 6-8 micras. Planta muito pequena.

148. Trichostomum brachydontium, Br. (*Trichostomum mutabile*, Br.).

Extremadura : Lumiar (A. Mach.) ; Serras de Cintra e Montejunto (Welw.) ; Torres Vedras : Cadriceira (A. Luis.).

Folhas lanceoladas, subonduladas, não incurvadas no vértice, fortemente mucronadas ; células basilares subuniformes, amareladas. Cápsula de pedicelo amarelo e perist. irregular.

var. **littorale**, Dixon (*Trichostomum littorale*, Mitt.).

Minho : Coura, Molêdo, Gerês, freqüente nas fendas dos muros (A. Mach.). Douro : Porto ; Azemeis (A. Mach.) ; Coímbra (Dixon). Alemtejo: Odemira (A. Luis.). Algarve : Sagres, Monchique, etc. (G. Samp., Dixon).

Folhas mais largas e curtas, linguladas, obtusas ou arredondadas no vértice. Estéril.

150. Trichostomum flavovirens, Br.

Minho : Molêdo (A. Mach.). Douro : Azurara, nos muros (A. Mach.).

Porto (I. Newt.). Extremadura: Colares, nas dunas (Dixon); Lumiar, Campo Grande (Welw.); Torres Vedras: Cadriceira (A. Luis.); Setúbal (R. Palh.). Algarve: Monchique (G. Samp.).

Folhas grandes, lanceoladas, onduladas, de bordos involutosos perto do vértice, aglomeradas em tufos na extremidade do caule e dos ramos; células basilares hialinas, formando duas margens altas e ponteagudas. Cápsula de pedicelo vermelho e perist. desenvolvido.

* 151. **Trichostomum nitidum**, Schp.
var. **obtusum**, Boul.
Algarve; Caldas (Dixon).

Folhas obtusas, não incurvadas no vértice, rígidas, muito frágeis, frequentemente partidas, de nerv. branca, brilhante no dorso. Tufos arredondados, verde-escuros, estéreis.

152. **Trichostomum triumphans**, De Not.
var. **Philiberti**, Husn. (*Trichostomum Philiberti*, Schp.).
Algarve: S. Braz de Alportel (G. Samp.).

Folhas lanceoladas, apiculadas, de bordos involutosos na metade superior. Cápsula oval-oblonga; pedicelo verde-amarelado, de comprimento variável. Planta curta, monóica (todas as outras espécies portuguêsas dêste género são dióicas). [a])

B. Hydrogonium

* 153. **Trichostomum Fhrenbergii**, Lor. (*Trichostomum mediterraneum*, C. Müll.).

Citado com reservas por P. Cout. para a Extremadura: entre S. Martinho e práia da Nazaréth, misturado com a *Weisia vertícillata*, Brid., nas rochas calcáreas inundadas (Welw.).

Folhas lanceolado-linguladas, obtusas, de bordos planos, levemente incurvadas no vértice, ligeiramente crespas, não papilosas; nerv. terminando no vértice ou um pouco àquem. Tufos laxos, repletos de terra arenosa.

[a]) Não conheço a diagnose do *Trichostomum azoricus*, Card., nem sei que se tenha voltado a encontrar em Portugal esta espécie, citada por Kindberg para as proximidades de Coimbra.

Gen. 38 — Timmiella, Limp.

1 { Pedicelo direito. Planta dióica ..... *T. Barbula*
{ Pedicelo flexuoso. Planta paraóica ..... *T. flexiseta*

154. **Timmiella Barbula**, Limp.

Minho : Coura, Braga, Famalicão, vulgar nos muros e taludes (A. Mach.). Douro : p. do Porto (I. Newt.) ; Coímbra. p. de Covões (Dixon, V. Barbosa). Extremadura : nos muros, p. de Abrantes (R. Palh.) ; Paço do Lumiar, p. de Telheiras; em Belas; na Malveira, p. de Cascais; na Serra da Arrábida e em Cintra: nos terrenos incultos do Cartaxo (Welw.) ; Palhavã; cerca de Setúbal, na base da Serra de S. Luís (A. Luis.). Algarve : p. de S. Bartolomeu de Messines e p. de Tavira (Solms-Laub., E. da Veiga, A. Luis, G. Samp., Dixon).

Folhas grandes, lanceoladas, contraídas acima da base, espaçadamente serrilhadas na parte superior, vivamente crespas em anzol no estado sêco. Cápsula arqueada ; pedicelo direito; dentes do peristoma divididos até à base em 2 ramos assovelados. Planta paraóica, robusta.

* 155. **Timmiella flexiseta**, Limp.

Extremadura : nas margens da Lagôa de Albufeira (A. Luis.). Algarve : em Monchique, debaixo dos arbustos e penêdos (Solms, E. da Veiga, Dixon). Planta rara !

Caracteres gerais da espécie anterior, mas cápsula direita, de pedicelo flexuoso e planta dióica.

Gen. 39 — Pleurochaete, Lindb.

156. **Pleurochaete squarrosa**, Lindb. (*Barbula squarrosa*, Brid.).

Traz os Montes : Foz Tua, abundante nos valados da linha férrea de Mirandela (A. Mach.). Douro : Porto, no Repouso e em Monte Real (I. Newt.). Extremadura : Abrantes, nos declives do Tejo (R. Palh.) ; Serra de Montemor (Welw.) ; Caparide (P. Cout.) ; Mafra (E. da Veiga) ; Cintra ; Caparica, no Pinhal de El-Rei (A. Luis.). Alemtejo : Vila Viçosa, muito abundante (A. Nobre). Algarve : Tavira, S. Bartolomeu de Messines, Albufeira, etc. (Solms, R. Palh.).

Folhas lineares-lanceoladas, bruscamente dilatadas na base, que apresenta de um e outro lado uma margem hialina muito distinta, denticuladas perto do vértice, recurvado-patentes (es-

quarrosas quando húmidas. Caules flexuosos, com flores femininas laterais. Planta amarelada, estéril.

Gen. 40 — Triquetrella, C. Müll.

157. **Triquetrella arapilensis**, Luis., in Brot., vol. XI, fasc. II.

Traz os Montes: Foz Tua, entre as Gramíneas, junto à linha férrea de Mirandela. Rara! (A. Mach.).

Folhas ovais-lanceoladas, trísticas, decurrentes, juxtapostas, inteiras, com longas papilas salientes. Ramos filiformes. Tufos laxos, acastanhados. [a])

Cinclidoteae

Gen. 41 — Cinclidotus, P. Beauv.

1 { Caules alongados, flutuantes..... *C. minor*
  { Caules curtos, erectos. Planta terrestre..... *C. mucronatus*

158. **Cinclidotus minor**, Lindb. (*Cinclidotus fontinaloides*, P. Beauv.).

Minho: Coura, Braga, S. Tirso, nas pedras parcialmente inundadas (A. Mach.); Vilar da Veiga (Welw.). Douro: proximidades do Porto; Penafiel (I. Newt.); Felgueiras, Pombeiro (A. Luis.). Beira Baixa: Portas do Ródão (A. Luis.). Extremadura: Serra de Montejunto; p. de Alcântara (Welw.).

[a]) Diagnose original:
Caespites saepe densi, lutescentes, aliis muscis plus minusve permixti. Caulis rubescens, filiformis, 2-4 cm. altus, ramosus, sectione transversali distincte triangularis, cellulis internis magnis parietibus rubescentibus, externis minoribus parietibus incrassatis. Rami filiformes, inaequales nonumquam apice bifurcati. Folia exacte tristicha, siccitate adpressa, madida patenti-recurva, integra, ovato lanceolata, plus minusve longe acuminata, basi decurrentia, marginibus a basi ad apicem versus late revoluta, cellulis fere omnibus rotundo-polygonis utraque facie papilla longissima plerumque simplice, non raro bifurcata aut etiam irregulariter ramosa instructis, paucis exceptis, ad basim juxta costam et in apice elongatis; extremis fere laevibus; costa valida, infra apicem folii evanida, cellulis paucis rotundatis similibus sed exterioribus paulo minoribus, parietibus incrassatis, papilis brevioribus saepius bifurcatis instructis. Caetera ignota.

Folhas oblongo-lanceoladas, obtusas ou subagudas, apiculadas, de margem escura, espessa. Cápsula parcialmente imersa, oblonga ; opérculo cónico-acuminado ; peristoma reticulado na base, com ramos filiformes, côr de púrpura. Tufos flutuantes, verde-negros, com numerosos raminhos férteis.

159. **Cinclidotus mucronatus** (Brid.) (*Tortula Brebissonü*, Fior. Maz. ; *Barbula mucronata*, Brid ; *Dialytrichia mucronata*, Limp.).

Minho : Braga, no Bom Jesus (A. Mach.). Beira Baixa : Barca de Alva, nos rochêdos à margem do Agueda (A. Mach.) ; Portas do Ródão, nos quartzitos à margem do Tejo (A. Luis.). Extremadura : Tapada da Ajuda ; Caneças (Welw.). Algarve : no sopé da Serra do Malhão (Solms.).

Folhas linguladas, obtusas, mucronadas, de margem espessa e opaca, contorcidas quando sêcas. Caules erectos, curtos. Tufos freqùentemente atulhados de terra. Estéril.

Encalypteae

Gen. 42 — Encalypta, Schreb.

160. **Encalypta extinctoria**, Sw. (*Encalypta vulgaris*, Hoffm.).

Beira Baixa : Barca de Alva, nos taludes à margem do Douro (A. Mach.). Extremadura: nos muros, em Tomar (G. Samp.).

Folhas linguladas, apiculadas, com papilas salientes ; nerv. terminando àquem do vértice. Cápsula erecta, cilíndrica ; opérculo rostrado ; caliptra grande, cilíndrica, lisa e glabra, descendo muito abaixo da cápsula.

Fam. 9 - Orthotrichaceae

Gen. 43 — Zigodon, H. & Tayl.

1	Folhas curtas, papilosas	*Z. viridissimus*
	F. muito alongadas sublisas	*Z. Mougeotii*

161. **Zigodon viridissimus**, R. Brown.

Minho : Coura, nos carvalhos ; Molêdo, nas pedras (A. Mach.). Dou-

ro : Coímbra, na Zombaria (J. Henriq.); Pampilhosa (A. Mach.). Extremadura : Mafra (E. da Veiga) ; Tapada da Ajuda, nas oliveiras ; Cintra (Welw., A. Mach.) ; Torres Vedras, no Colegio do Barro e na estrada de Turcifal (A. Luis.). Algarve: Serra de Monchique (Solms).

Folhas curtas, lanceoladas, translúcidas, papilosas, planas, contorcidas no estado sêco. Cápsula oval-oblonga, estriada, contraída. Tufos verde-claros.

162. **Zigodon Mougeotii**, Br. &. Schp. (*Amphoridium Mougeottii*, Schp.).

Minho : Leonte, sôbre as pedras (A. Mach.).

Folhas longamente lineares-lanceoladas, subpapilosas, agudas, de bordos estreitamente revolutosos superiormente. Tufos densos, verde-amarelados à superficie, castanhos interiormente. Planta estéril.

Gen. 44 - **Ulota, Mohr.**

1	Caliptra quási glabra	*U. calvescens*
	Caliptra mais ou menos pilosa	2
2	Folhas acamadas, erectas	*U. americana*
	F. crespas no estado sêco	3
3	Cápsula curta, largamente aberta depois da esporose	*U. ulophylla*
	Cápsula alongada, fusiforme	*U. Bruchii*

163. **Ulota Bruchii**, Hornsch.

Minho : Coura, nos carvalhos ; Gerês, p. do Borrageiro ; Serra da Penêda (J. Henriq., A. Mach.).

Folhas lineares-lanceoladas, com uma larga zona hialina de um e outro lado da base, crespas quando sêcas. Cápsula alongada, fusiforme, contraída na fauce. Tufos redondos, acastanhados.

164. **Ulota ulophylla**, Brot. (*Ulota crispa*, Brid.).

Minho : Gerês, Coura, freqüente nas matas de carvalhos (A. Mach.); Ponte do Lima (G. Samp.). Douro : Oliveira de Azemeis (G. Samp.).

Folhas mais fortemente crespas que na espécie anterior. Cápsula mais curta, dilatada na fauce e contraída por baixo. Planta menor do que a antecedente.

var. **crispula**, Hamm.
Algarve (E. da Veiga).
Cápsula menor, não contraída sob o orifício.

165. **Ulota calvescens,** Wils.
Algarve : Serra da Fóia, nos ramos dum *Crataegus* (Dixon). Muito rara !
Folhas fortemente plicadas, menos dilatadas na base, crespas; zona hialina marginal da base muito estreita. Cápsula oblongo-cilíndrica ; caliptra quási glabra.

166. **Ulota americana**, Lindb. (*Ulota Hutchinsae*, Hamm.).
Minho : Gerês, p. de Leonte, nos penêdos (J. Henriq., A. Mach.) ; Rochas, p. da Portela do Homem. (Welw.) Rara !
Folhas erectas, acamadas ; zona marginal hialina da base nula. Cápsula oblongo-piriforme. Tufos vermelho-acastanhados, negros interiormente. Unica espécie rupícola do género.

Gen. 45 — Orthotrichum, Hedw.

1	Cápsula com estomas superficiais	2
	Cáps. com estomas profundos	5
2	Peristoma com 16 cílios	3
	Perist. com 8 cílios ou sem cílios	4
3	Cápsula estriada. Folhas carregadas de corpúsculos reprodutores castanhos	*O. Lyellii*
	Cáps. lisa, pálida	*O. leiocarpum*
4	Dentes do peristoma em número de 8, recurvados para fóra no estado sêco	*O. affine*
	Dentes, erectos ou patentes no estado sêco	*O rupestre*
5	Folhas terminadas por um pêlo hialino	*O. diaphanum*
	F. sem pêlo hialino	6
6	Cápsula subsséssil	*O. tenellum*
	Cáps. longamente pedicelada	*O anomalum*

A. Rupestria

167. **Orthotrichum rupestre,** Schleich.
Beira Baixa: Vale do Zézere (A. Luis). Algarve: Caldas (Dixon). Fórma de caliptra pouco pilosa !

Folhas erectas, imbricadas, mais ou menos papilosas. Cápsula oval, atenuada na base, estriada, inclusa no invólucro ; peristoma com 16 dentes papilosos e 8 cílios. Tufos rígidos, castanho-oliváceos. Caules ramosos, desnudados de ordinário na base.

var. **Sturmii,** Jur. (*Orthotrichum Sturmii*, Hornsch. in H. &. H.).

Minho : Coura, Famalicão, abundante sobre o granito (A. Mach.); Póvoa de Lanhoso (G. Samp.) ; Guimarães, p. de Pombeiro (A. Luis). Traz os Montes : Moncôrvo, em Carviçais (G. Samp.). Beira Alta : Vizeu (G. Samp.). Extremadura : Ota, nas rochas calcáreas ; Cintra, sôbre o granito (Welw.).

Cápsula arredondada na base. Dentes do perist. quási lisos; cílios nulos.

B. Anomala

168. **Orthotrichum anomalum**, Hedw.

Extremadura : Serra de Montejunto, na Quinta da Neve e p. da Visitação (R. Palh.) ; em Cacêm, entre Cintra e Lisboa (R. Mach.) ; p. das Mercês, em Cintra (Welw., P. Cout.).

Folhas estreitamente imbricadas, levemente papilosas. Cápsula subcilíndrica, estriada, longamente pedicelada, erguendo-se muito acima do invólucro; dentes do peristoma em número de 16, riscados ; cílios nulos on rudimentares.

var. **saxatile**, Mild.

Extremadura : p. de Leiria, à margem da estrada para a Batalha, no calcáreo (Peão Lopes).

Cápsula estreitamente cilíndrica ; peristoma com 8 pares de dentes.

C. Affinia

169. **Orthotrichum leiocarpum,** Br. &. Schp.

Minho : Gerês (A. Luis., A. Mach.) ; Parêdes de Coura, nos carvalhos (A. Mach.). Douro: S. Cristóvão de Mafamude, p. do Porto (I. Newt.). Beira Baixa : Serra da Gardunha (A. Luis.). Algarve : Caldas (Dixon).

Cápsula oval, lisa, descorada, inclusa no invólucro ; dentes do peristoma em número de 16, fortemente recurvados para fóra quando sêcos ; 16 cílios amarelados.

170. **Orthotrichum Lyellii,** H. &. Tayl.

Minho : Coura, Penêda, Gerês nos carvalhos (A. Mach.) ; Póvoa de Lanhoso (G. Samp.). Douro : Penafiel ; Gáia (I. Newt.). Beira Baixa : Estrêla (I. Newt.). Extremadura : Serra de Montejunto, nos plátanos, p. da Quinta da Neve (Welw.). Algarve : nos ramos dum espinheiro, no cume da Fóia (Dixon).

Folhas flexuosas, de papilas salientes, de bordos planos suriormente, carregadas de corpúsculos castanhos. Cápsula estriada, de ordidário inclusa no invólucro ; dentes do peristoma em numero de 16 ; dezaseis cílios avermelhados.

171. **Orthotrichum affine,** Schrad.

Minho : Coura, Gerês, nos troncos (A. Mach.) ; nas árvores em Pombeiro, p. de Guimarães (A. Luis.). Beira Baixa : Estrêla (I. Newt.); Fundão (A. Luis.). Douro ; Penafiel, p. do Porte (I. Newt.). Algarve : Monchique (A. Luis.).

Folhas papilosas, de bordos revolutosos, Cápsula mais ou menos saliente, subsséssil, oblonga, contraída sob a fauce ; peristoma recurvado para fóra no estado sêco, com 8 pares de dentes e 8 cílios papilosos.

var. **pumillum**, Boul. (*Orthotrichum pumillum*, Sw.)

Algarve : Monchique (Solms).

Cápsula imersa no periquésio ; cílios lisos ; caliptra nua.

D. Tenella

172. **Orthotrichum tenellum,** Br.

Minho : Famalicão, nos choupos, de Rorigo ; Gerês (A. Mach.). Douro : vizinhanças do Porto (I. Newt.) ; Aveiro, p. de Zarrazola (F. Mendes) ; Coímbra (J. Henriq.). Beira Baixa : Fundão nos oloendros (A. Luis.). Extremadura : Caldas da Rainha, nos choupos (Welw.). Algarve : Monchique, Serra da Picota (Welw.).

Folhas erectas, imbricadas, levemente papilosas. Cápsula subsséssil, parcialmente inclusa no invólucro, alongada e estreita, dilatada na fauce e contraída por baixo ; peristoma com 8 dentes papilosos recurvados e 8 cílios.

E. Diaphana

173. **Orthotrichum diaphanum** Schrad.

Minho: Famalicão, em Rorigo nas pereiras (A. Mach.). Douro: Porto (J. Neves); Coímbra (J. Henriq.). Extremadura: Campolide, numa palmeira; nas árvores do passeio público em Algés; Costa de Caparica, Vale do Rosal, nas oliveiras; Torres Vedras; Barro; Setúbal (A Luis.); Caldas da Rainha (Welw.); nos choupos, em Caparide (P. Cout.). Algarve (Solms, E. da Veiga).

Folhas ovais-oblongas, densamente papilosas, terminadas por um pêlo hialino. Cápsula oval, descorada, estriada, saliente; perist. com 16 dentes recurvados para fóra da urna e 16 cílios.

Fam. 10 — Schistostegaceae

Gen. 46 — Schistostega, Mohr.

174. **Schistostega osmundacea**, Mohr.

Minho: Parêdes de Coura, nas parêdes de uma mina, em Vascões (A. Mach.).

Folhas dispostas verticalmente em duas séries, sem nerv., confluentes na base; células grandes. Cápsula muito pequena, globosa, sem perist. Caules desnudados e côr de vinho na base. Protonema persistente, brilhante. Planta inconfundível, lembrando um feto microscópico.

Fam. 11 — Funariaceae

Gen. 47 — Ephemerum, Hpe

175. **Ephemerum sessile**, C. Müll.

Extremadura: no pinhal de Arrentela (Welw.).

Folhas lanceoladas, mucronadas, com grandes células claras e lisas, levemente serreadas junto do vertice. Cápsula séssil, subglobosa, apiculada, sem opérculo (cleistocárpica). Planta muito uena. Protonema persistente, ramosíssimo.

Gen. 48 — Phiscomitrium, Brid.

176. **Phiscomitrium pyriforme**, Brid.

Minho; Braga, sôbre a terra barrenta de um muro; Famalicão, na terra argilosa, entre a relva (A. Mach.). Douro: Serra do Pilar e em Gáia (I. Newt.).

Folhas oblongo-elíticas, levemente acuminadas, de nerv. terminando àquem do vértice; células grandes. Cápsula piriforme; opérculo plano-convexo, apiculado; caliptra simétrica. mitriforme-lobada.

Gen. 49 — Funaria, Schreb.

1	Perist. simples ou nulo	2
	Perist. duplo	5
2	Perist. simples; dentes filiformes	*F. attenuata*
	Perist. nulo	3
3	Folhas marginadas	*F. obtusa*
	Folhas não distintamente marginadas	4
4	Cápsula erecta	*F. fascicularis*
	Cápsula pendente ou horizontal	*F. curviseta*
5	Cápsula lisa; pedicelo direito	*F. mediterranea*
	Cápsula estriada; pedicelo flexuoso	6
6	Perist. interno perfeito	*F. hygrometrica*
	Perist. interno rudimentar	*F. microstoma*

A. Enthostodon

177. **Funaria obtusa**, Lindb. (*Enthostodon ericetorum*, C. Müll).

Minho: Famalicão, abundante nos taludes (A. Mach.). Douro: Valongo, Serra do Pilar, Gáia (I. Newt.). Cintra (J. Henriq.). Extremadura: Arrábida, Cintra, Serra de S. Luís (Welw.); Torres Vedras: Barro, Cadriceira (A. Luis). Algarve: Picota (Dixon, G. Samp).

Folhas lanceoladas, distintamente marginadas; nerv. terminando àquem do vértice. Cápsula pequena, elevada, côr de tijôlo escuro; perist. nulo; opérculo convexo. Planta pequena.

178. **Funaria fascicularis**, Schp. (*Enthostodon fascicularis*, C. Müll.)

Douro: Porto (I. Newt.); Coímbra em Santo António dos Olivais (Moller). Extremadura: Tapada da Ajuda (A. Mach.); Serra de Cintra,

terra argilosa (Welw.) ; Caparide (P. Cout.). Alemtejo : Vila Viçosa (G. Samp.).

Folhas oblongo-espatuladas, agudas, sem margem distinta. Cápsula subglobosa, de colo pequeno ; peristoma nulo ; opérculo plano convexo ; caliptra assimétrica, fendida lateralmente.

179. **Funaria attenuata,** Lindb. (*Enthostodon Templetoni*, Schwgr.).

Minho : Coura, Famalicão, abundante sôbre a terra dos taludes (A. Mach.) ; Gerês (J. Henriq., A. Luis.) ; Ponte do Lima (G. Samp.). Douro: Porto, Gáia (I. Newt.) ; Felgueiras, Pombeiro (A. Luis.) ; Coímbra (J. Henriq.). Beira Baixa : Cardigos (S. Tavares). Extremadura : Torres Vedras, na Cadriceira (A. Luis.) ; Mafra, na terra húmida, p. das fontes (E. da Veiga) ; Cintra (Welw.). Algarve : Monchique (Solms.).

Folhas de margem pouco distinta, obovado-oblongas, mais ou menos acuminadas. Cápsula simétrica, claviforme, atenuada num longo colo ; peristoma simples ; dentes filiformes ; opérculo plano-convexo.

180. **Funaria curviseta,** Lindb. (*Enthostodon curvisetus*, C. Müll.).

Algarve : Silves, Barrocal (Solms, Dixon, G. Samp.).

Folhas obovadas, acuminadas. Cápsula horisontal ou pendente, subssimétrica, fortemente dilatada na fauce, atenuada num longo colo ; peristoma nulo ; pedicelo muito curto (1-2 mm.), arqueado. Planta pequena.

B. Eu-Funaria

181. **Funaria mediterranea,** Lindb.

Minho : Braga no cimento calcáreo dos muros (A. Mach.). Douro : Oliveira de Azemeis (A. Mach.). Gáia (I. Newt.) ; Coímbra (Moller). Extremadura : Mafra (E. da Veiga) ; Tapada da Ajuda ; Ameixoeira, Alcacer do Sal (Welw.). Torres Vedras : Ojarissa (A. Luis.). Algarve (Solms, E. da Veiga, (Dixon).

Folhas ovais, bruscamente acuminadas numa ponta piliforme. Cápsula lisa, abaùlada, dilatada, de colo curto ; opérculo levemente mamilado ; peristoma perfeito, duplo; dentes contorcidos ; pedicelo direito.

var. **dentata** (Crome) = *Funaria dentata*, Crome.

Trás-os Montes : Foz Tua, junto à linha férrea de Mirandela (A. Mach.).

Folhas longamente acuminadas, denteadas superiormente. Cápsula maior, atenuada num longo colo. Planta mais robusta.

var. **convexa** (Spruce) = *Funaria convexa*, Spruce.

Extremadura : Portas do Ródão ; Lisboa ; Lumiar, Campolide (A. Luis.) ; Horto Botânico da Ajuda ; Campo Grande (Welw.) ; Caparide (P. Cout.) ; Moita (F. Mendes). Algarve : Monchique (Solms).

Folhas obovadas, levemente acuminadas. Cápsula de longo colo ; opérculo plano-convexo.

182. **Funaria hygrometrica,** Sibt.

Vulgaríssima de Norte ao Sul do país.

Folhas longamente acuminadas. Cápsula grande, assimétrica, oblongo-piriforme, sulcada quando sêca ; pedicelo arqueado, flexuoso; opérculo largo, convexo; peristoma duplo, perfeito.

*183. **Funaria microstoma,** Br. &. Schp.

Douro : indicada para as proximidades de Coímbra (Kindb). Extremadura : Serra de Monsanto (A. Luis.).

Caracteres da espécie anterior, mas cápsula pequena; opérculo estreito ; peristoma interno reduzido a uma membrana recortada.

Fam. 12 — Aulacomniaceae

Gen. 50 — Aulacomnium, Schwgr.

1 { Planta robusta, dos logares encharcados..... *A. palustre*
  { Planta menor, dos logares sêcos..... *A. androgynum*

184. **Aulacomnium palustre,** Schwgr.

Minho ; Coura, em Chã das Lamas ; Serra da Penêda ; Gerês, p. de Leonte (A. Mach.). Beira Baixa: Serra da Estrêla, nos paúis encharcados, cfr. (Levier, J. Henriq., A. Mach.).

Folhas lanceoladas, denticuladas superiormente, encarquilhadas quando sêcas. Cápsula abaùlada, profundamente sulcada ; peristoma duplo. Tufos laxos, amarelados. Planta robusta, dos logares pantanosos.

*var. **cincinnatulum**, Luis. in Brot., vol. XIV, fasc. 1, p. 22.
Beira Baixa : Serra da Gardunha (A. Luis.).
Folhas superiores elegantemente frizadas. Caules curtos, subjuláceos.

185. **Aulacomnium androgynum**, Schwgr.
Minho : Serras da Penêda e Gerês, na base dos penhascos (A. Mach.). Algarve : Monchique (Solms.).
Folhas distintamente denteadas perto do vértice, levemente contorcidas. Cápsula estreita, estriada, subsimétrica. Tufos densos, acastanhados. Caules ténues, com numerosos pseudópodos flageliformes, terminados por massas de bolbilhos. Planta dos logares sêcos.

Fam. 13 — Plagiopaceae

Gen. 51 — **Plagiopus, Brid.**[a]) (*Bartramia, Hedw.*).

1	Folhas brancas e invaginantes na base; células lineares	*P. ithyphyllus*
	Folhas verdes na base, células curtas	2
2	Peristoma duplo	*P. pomiformis*
	Perist simples	*P. strictus*

186. **Plagiopus strictus** (Brid.) = *Bartramia stricta*, Brid.
Minho : Coura, nas fendas dos muros ; Braga, no Bom Jesus (A. Mach.). Douro : Pinhão ; Serra do Pilar (I. Newt.) ; Coímbra, no Penêdo da Saudade e em Vale de Canas, na Zombaria (J. Henriq., Moller). Extremadura : Abrantes (R. Palh.) ; Mafra (E. da Veiga) ; Entre Cintra e Cascais, Lumiar, Larangeiras (Welw.) ; na Quinta do Alfeite (A. Mach.) ; Setúbal (A. Luis.). Alemtejo : Gavião (R. Pequito). Algarve : Caldas de Monchique (Solms, E. da Veiga, A. Luis.).
Folhas lanceolado-assoveladas, erectas, acamadas, rígidas, papilosas. Cápsula erecta, subglobosa, estreitamente estriada ; peristoma simples. Tufos verde-glaucos.

[a]) O nome genérico de *Bartramia* deve ser abandonado, pois foi empregado p[or] Lineu na 1.ª edição do «*Species plantarum*», em 1753, para designar um género Fanerogâmicas.

187. **Plagiopus pomiformis** (Hedw.) = *Bartramia pomiformis*, Hedw.

Desde o Minho ao Algarve, mais freqüente ainda do que a anterior.

Folhas assoveladas, flexuosas, crespas no estado sêco, papilosas. Cápsula oblíqua, fortemente estriada ; peristoma duplo. Tufos moles, amarelados.

*188. **Plagiopus ithyphyllus** (Brid.) = *Bartramia ithyphylla* Brid.

Beira Baixa : Serra da Estrêla (Levier). Citada também para o Algarve (Solms, E. da Veiga).

Folhas invaginantes e brancas na base, bruscamente contraídas numa ponta assovelada, levemente contorcidas. Cápsula como na espécie anterior. Tufos verde-glaucos.

Gen. 52 — Philonotis, Brid.

1	Planta monóica. Caules muito curtos (5 mm)	*P. rigida*
	Planta dióica. Caules alongados	2
2	Planta muito ténue, filiforme	*P. capillaris*
	Planta mais robusta	3
3	Ramos adúncos na extremidade	4
	Ramos não adúncos	6
4	Folhas dispostas em séries regulares, de nerv. vermelha, fortemente papilosa no dorso	*P. seriata*
	Sem êstes caracteres reunidos	5
5	Planta robusta, de folhas densas	*P. calcárea*
	Planta mais ténue, de folhas laxas	*P. cæspitosa*
6	Folhas lineares-lanceoladas, planas	*P. marchica*
	Folhas ovais-lanceoladas, de bordos mais ou menos revolutosos	7
7	Folhas perigoniais internas obtusas	*P. fontana*
	Folhas perig. int. longamente acuminadas	*P. tomentella*

A. Philonotula

189. **Philonotis rigida,** Brid.

Minho : Coura ; Braga, nos taludes encharcados (A. Mach.) ; Ponte do Lima (G. Samp.). Douro: Vilar do Paraíso (I. Newt.) ; Bussaco ; Coím-

bra, em Vale de Canas (J. Henriq.) ; Extremadura : na Quinta da Penha Verde, na Serra de Cintra (Welw.). Algarve : Monchique (Solms.).

Folhas pequenas, lineares-lanceoladas, erectas. Cápsula globosa, estriada ; pedicelo relativamente comprido. Caules muito curtos (5 mm.), radiculosos. Planta monóica ; flores masculinas gemiformes.

B. Eu-Philonotis

190. **Philonotis fontana,** Brid.

Minho : Gerês, Coura, Famalicão vulgar nos logares encharcados. (A. Mach.). Traz os Montes : Foz Tua (A. Mach.). Douro : Valongo (I. Newt., A. Mach.). Beira Baixa : Estrêla (Welw., Levier, J. Henriq., A. Mach.), Algarve : Picota (Dixon).

Folhas ovais-acuminadas, de bordos frouxa e largamente revolutosos, plicadas, imbricadas. Cápsula globosa, estriada. Folhas perigoniais patentes, as internas obtusas, de nerv. terminando àquem do vértice.

191. **Philonotis seriata,** Mitt.

Beira Baixa : Estrêla (J. Tavares).

Folhas ovais-deltoides, de nerv. vermelho-alaranjada, robusta, papilosa no dorso, dispostas em séries regulares. Cápsula como na espécie anterior. Ramos aduncos na extremidade.

192. **Philonotis caespitosa,** Wils.

Douro : Oliveira de Azemeis (A. Mach.).

Folhas ovais-lanceoladas, falciforme-secundinas, laxas, de bordos planos; nerv. terminando no vértice ou um pouco àquem; células marginais distintas, lineares. Folhas perigoniais agudas. Caules radiculosos, tomentosos na base.

var. **laxa,** Warnst.

Coura, numa mina (A. Mach.).

Planta inundada de folhas e tufos mais laxos, pouco radiculosa.

var. **laxiretis**, Loesk.

Minho : Coura, Famalicão, em Joane nos charcos ; Gerês, numa queda de água (A. Mach.). Douro : Valongo (I. Newt.). [a])

[a]) Etiquetado no Herbário da Universidade do Porto como *Amblystegium irriguum*, Br. & Schp !

Caules muito ténues e alongados, desprovidos de radículas; folhas muito laxas, estreitamente lanceoladas, de nerv. excurrente. Tufos moles, sôltos, inundados.

*193. **Philonotis calcarea**, Schp.

Beira Baixa : S. Fiel, nas portas do Ródão (A. Luis.). Na terra de aluvião, p. de Castanheira em Ferreira do Zézere (R. Palh.).

Folhas longamente acuminadas, densas, falciforme-secundinas, de nerv. excurrente. Folhas perigoniais agudas. Ramos aduncos na extremidade (uncinados). Planta robusta.

194. **Philonotis capillaris**, Lindb.

Minho : Coura ; Famalicão, na terra húmida ; Melgaço (A. Mach.). Beira Baixa : Sanatório da Estrêla, no leito sêco dum regato (A. Mach.).

Folhas estreitamente lanceoladas, laxas, planas. Caules muito ténues, filiformes, não ultrapassando 1,5 cm. Folhas perigoniais agudas, patentes, de nerv. atingindo o vértice.

195. **Philonotis tomentella**, Mol.

Folhas lanceoladas, longamente acuminadas, de bordos estreitamente revolutosos, não plicadas, erecto-patentes, de nerv. levemente excurrente. Folhas perigoniais internas agudas.

Algarve, nas Caldas (Dixon).

Fórma ténue, lembrando a *Philonotis capillaris*.

196. **Philonotis marchica**, Brid.

Algarve : Caldas (Dixon).

Folhas lineares-lanceoladas, densas, erectas, planas, não plicadas. Folhas perigoniais suberectas, estreitas, longamente acuminadas, de nerv. excurrente.

var. **laxa**, Limp. (*Philonotis laxa*, Limp.)

Citada para S. João do Campo, em Coímbra (Ervideira).

Folhas espaçadas, subobtusas. Caules filiformes. Tufos moles e laxos.

Fam. 14 — Bryaceae

Gen. 53 — Leptobryum, Wils.

*197. **Leptobryum pyriforme**, Wils.
Douro : Porto (I. Newt.).
Folhas lineares-assoveladas. Cápsula pequena, piriforme; peristoma pálido. Caules muito ténues. Planta verde-clara, com brilho metálico, sinóica.

Gen. 54 — Epipterygium, Lindb.

198. **Epipterygium Tozeri**, Lindb. (*Webera, Tozeri*, Br. & Schp.).
Minho : Coura, Famalicão, na terra fresca dos muros e taludes (A. Mach.) ; Ponte do Lima, em Rendufinho (G. Samp.). Douro : Porto (I. Newt.). Extremadura : Torres Vedras, p. de Turcifal (A. Luis.) ; Entre Lumiar e Campo Grande na terra arenoso-argilácea (Welw.). Algarve (C. de Solms).
Folhas muito laxas, obovadas, apiculadas, de margem avermelhada e nerv. terminando longe do vértice. Cápsula suborizontal, curta, obovada, escura; peristoma interno muito ténue e imperfeito. Planta pequena, dióica, avermelhada.

Gen. 55 — Pohlia, Brid. (*Webera, Hedw*).

1	Dentes do peristoma interno estreitamente fendidos na linha média	2
	Dentes do peristoma interno largamente abertos	4
2	Cápsula oblíqua ou suberecta, de longo colo estreito	*P. elongata*
	Cáps. horisontal ou pendente, de colo mais curto	3
3	Planta paraóica	*P. polymorpha*
	Planta monóica	*P. acuminata*
4	Numerosos bolbilhos, na axila das folhas superiores	*P. annotina*
	Folhas superiores sem bolbilhos na axila	5
5	Planta paraóica	*P. nutans*
	Planta sinóica	*P. cruda*

A. Eu-Pohlia

199. **Pohlia polymorpha**, H. &. Hornsch. (*Webera polymorpha*, Schp.).

Beira Baixa : Estrêla, no Sanatório (Levier, A. Mach.).

Folhas inferiores ovais-lanceoladas, as superiores muito mais longas, lanceoladas, de bordos revolutosos na base. Cápsula oval-oblonga, horisontal ou pendente, de colo mais curto que o resto da cápsula; opérculo cónico-agudo. Planta paraóica.

*200. **Pohlia acuminata**, H. & Hornsch. (*Webera acuminata*, Schp.).

Extremadura : p. de Colares (Dixon).

Caracteres gerais da espécie anterior, mas cápsula de colo mais longo e distinto; opérculo mais acuminado. Planta monóica.

201. **Pohlia elongata**, Hedw. (*Webera elongata*, Schp.).

Minho; Coura, Penêda, Gerês, Famalicão (A. Mach.). Douro : Fânzeres (I. Newt.). Beira Baixa : Estrêla, vulgar na terra húmida, ao pé dos ribeiros (Welw., Levier, A. Mach.).

Folhas lanceoladas. Cápsula claviforme, suberecta ou oblíqua, de longo colo estreito bem distinto ; pedicelo comprido ; opérculo cónico-acuminado. Planta paraóica.

var. **longicolla** (Hedw.) = *Webera longicolla*, Hedw.

Estrêla (J. Henriq.).

Caules mais alongados. Folhas mais largas. Cápsula mais curta. Tufos densos.

B. Webera

202. **Pohlia cruda**, Lindb. (*Webera cruda*, Schwgr.)

Beira Baixa : Serra da Estrêla (Levier, A. Mach.).

Folhas inferiores ovais, as superiores lanceoladas, muito longas, rígidas, erectas, avermelhadas na base. Cápsula de colo mais ou menos distinto, obliqua ou pendente ; opérculo convexo-apiculado. Planta de ordinário sinóica, por vêzes dióica, de brilho metálico.

203. **Pohlia nutans,** Lindb. (*Webera nutans*, Hedw.).

Minho : Serra da Penêda ; Coura, nos taludes ; Famalicão. Beira Baixa : Serra da Estrêla (Levier, A. Mach.).

Folhas superiores mais curtas, levemente flexuosas a sêco. Cápsula mais curta, dilatada na fauce, de colo mais curto. Planta paraóica.

var. **caespitosa,** Hüb.

Beira Baixa : Sanatório da Estrêla (A. Mach.).

Fórma luxuriante, de caules muito longos e ténues, ramosos.

204. **Pohlia annotina,** Lindb. (*Webera annotina*, Br. in Schwgr. Sp. M.).

var. **decipiens,** Loesk.

Minho : Parêdes de Coura, nas parêdes das minas (A. Mach.).

Folhas laxas, lanceoladas, planas, longamente decurrentes, as superiores com numerosos bolbilhos vermiformes na axila. Caules vermelhos, ténues. Tufos não lustrosos. Estéril. [a]).

Gen. 56 — Bryum, Dill.

1	Peristóma interno muito ténue, imperfeito.....	*Brachymenium*
	Perist. interno mais ou menos perfeito	2
2	Células superiores das folhas lineares-flexuosas. Ramos juláceos.....	*Anamobryum*
	Células superiores romboidais	*Eu-Bryum*

A. Brachymenium

205. **Bryum lusitanicum,** Luis. (*Brachymenium lusitanicum*, Hag. in Brot. XIII, 1915, pg. 151).

Beira Baixa : Serra da Gardunha, p. de S. Fiel, sôbre o granito (A. Luis.).

Folhas muito pequenas, ovais, apiculadas; as inferiores escamiformes ; células de parêde espessa. Cápsula muito pequena, oval, de colo curto ; opérculo convexo-apiculado, peristoma in-

[a]) Pertence também aqui a planta colhida por Dixon no Algarve e publicada como sendo a *Pohlia proligera, Lindb.* (Veja-se: Brotéria, vol. XVI, fasc. III.).

terno com cílios largos e dentes nulos. Planta dióica, pequenís-sima, com numerosos raminhos claviformes. [a])

B. Anamobryum

206. **Bryum filiforme**, Dicks. (*Anamobrynm filiforme, Husn*). Beira Baixa : Serra da Estrêla (A. Luis.).

Folhas muito côncavas, estreitamente imbricadas, obtusas, de nerv. terminando àquem do vértice ; células superiores linea-res-flexuosas. Ramos juláceos. Cápsula pendente, castanho-clara. Tufos verde amarellados.

var. **juliforme** (Solms) = *Anamobryum juliforme*, Solms.

Minho : Coura, Famalicão, etc., muito abundante nos muros e taludes (A. Mach.). Douro : Porto, p. do Palác o de Cristal (I. Newt.). Beira Baixa: Louriçal do Campo (A. Luis.) ; Serra da Estrêla (Levier). Algarve : em Monchique e outros pontos (Solms, Dixon).

[a]) Diagnose original :

Dioicum. Planta mascula ignota. Ca. 2 mm. altum, compacte caespitosum, luriðum, virens-lutescens, ramos numerosos basi subnuðos apice subito clavatos e basi emittens, hauð raðiculosum. Folia caulina ðensa, siccitate imbricata, humiðitate erecta; infima squamiformia, late ovata, breviter cuspiðata, meðia et summa 0,7-0,85 mm. longa et 0,35 mm. lata e basi hauð angustiore ovato-ovalia, subsensim in cuspiðem brevissimam angustata, margine plana, integra vel superne emarginatula, hauð excavata ; cellulae pelluciðae, basilares rhomboiðeae, ðistincte incrassatae, 0,033-0,06 mm. longae, 0,013 mm. latae, apicales multo magis incrassatae anguste rhombeae, margines versus lumine paene ðestitutae ; costa 0,028 mm. lata, continua vel brevissime excurrens cuspiðemque occupans, fuscescens. Folia perichaetialia, minora, triangula, laxius contexta, costa continua. Vaginula brevissima, pistilliðiis numerosis 0,4 mm. longis et paraphysibus filiformibus, lutescentibus crebris obsita. Seta 8-10 mm. longa, flexuosa, curvata, vix contorta, fusco-rubra. Capsula obvariam setae curvaturam varie ðirecta, in toto subclavata, ca. 1 mm. longa et 0,4 mm. crassa, e colo satis brevi ðefluente obconico ovalis-ovata, sub ore protracto leniter angustata, fusco lutea, hauð raro variegata, laevis, opaca, orificio irregulariter inciso ; stomata per collum ðispersa, pauce et aegre conspicienða, subrotunða, 0,03 mm. magna ; cellulae exothecii incrassatae, in collo quaðratae, rotunðatae, ca. 0,032 mm. magnae, in sporangio breviter rectangulae, marginales, in seriebus compluribus transverse longiores et fermiores.

Peristomii ðentes e funðo ðifuso fusco-rubro siccitate erecti, 0,16 mm. longi et 0,045 mm. lati, sensim angustati, apice obtusi, rotunðati, lutescentes, vix limbati, laeves; scutula plurima subquaðrata, linea ðivisuralis paene recta; lamellae ca. 10, latae, elevatae. Enðostomium nunc magis nunc minus evolutum, tenuissimum, hyalinum, remote punctulatum, membrana vix, ut viðetur, ðimiðiam ðentium longituðinem attingens, processus hauð visi ; cilia, quum aðsint, longituðine ðentium. Annulus 0,08 mm. altus, triplex, seriebus cellularum, ðuabus superioribus ðeciðuis, infima persistente. Operculum humile plano-conicum, mamilla crassa, recta vel obliqua coronatum, fusco rubrum, opacum. Caliptra ?

Habitat að moles graniticas prope S. Fiel Lusitaniae ubi ið ðetexit cl. A. Luisier mense septembre 1909,

Folhas mais estreitas, apiculadas ; células superiores muito distintas, de parede espessa. Cápsula horisontal ou oblíqua. Caules mais curtos. Tufos amarelo-dourados.

C. Eu-Bryum

1	Folhas de margem distinta	2
	F. sem margem distinta	7
2	Folhas de longa e fina ponta ou arista	3
	F. de ponta curta	5
3	Folhas obovadas, de ponta filiforme, contorcidas em espiral quando sêcas	*B. capillare*
	F. lanceoladas, não distintamente espiraladas	4
4	Folhas de margem e nerv. vermelha. Planta dióica	*B. Haistii*
	F. sem êstes carateres. Planta sinóica	*B. cirratum*
5	Caules robustos; tomentosos, de 3-8 cm	*B. ventricosum*
	Caules curtos, não excedendo 1 cm	6
6	Folhas obovadas, distintamente apiculadas ou mucronadas, vermelhas na base. Cápsula de ordinário castanha	*B. Donianum*
	F. muito menores, ovais ou lanceoladas, simplesmente aguda ou muito levemente apiculadas. Cápsula côr de purpura	*B. marginatum*
7	Cápsula curta, arredondada na base	8
	Caps. oblonga, atenuada na base	9
8	Folhas de nerv. excurrente	*B. bicolor*
	F. de nerv. terminando àquem do vértice. Planta branco-argêntea	*B. argenteum*
9	Cápsula sanguínea ou côr de púrpura escura	10
	Cáps. castanha ou avermelhada	12
10	Folhas avermelhadas, com brilho metálico	*B. alpinum*
	F. sem êstes caracteres	11
11	Folhas mucronadas, serreadas no vértice, de tecido laxo	*B. erythrocarpum*
	F. cuspidadas, inteiras, de tecido denso	*B. murale*
12	Folhas dispostas em rosêtas sôbrepostas	*C. canariense*
	F. sem esta disposição	*C. caespiticium*

207. **Bryum ventricosum**, Dicks. (*Bryum pseudo-triquetrum*, Schwgr.).

Minho : Gerês, p. das Caldas ; Parêdes de Coura ; Penêda ; frequente nos logares encharcados (A. Mach.). Douro : Valongo (I. Newt.). Algarve (Solms, E. da Veiga, Dixon).

Folhas grandes, marginadas, lanceoladas, de bordos revolutosos, apiculadas, contorcidas a sêco. Cápsula grande, subcilíndrica, de longo pedicelo. Tufos profundos (3-8 cm.), radiculosos, oliváceo-vinosos. Planta robusta, dióica.

208. **Bryum cirratum**, H. &. Hornsch.

Serra da Estrêla : Cântaro Gordo (G. Samp.).

Folhas lanceoladas, longamente acuminadas, de longae fina arista denticulada, marginadas, levemente contorcidas. Cápsula oblongo-piriforme, castanha. Planta sinóica.

209. **Bryum caespiticium**, L.

Minho : Famalicão, nas fendas dos muros (A. Mach.). Beira Baixa : Estrêla, p. dos Cântaros (Welw.).

Folhas ovais-lanceoladas, aristadas, de bordos mais ou menos revolutosos, imbricadas; as superiores mais longas, formando tufos. Cápsula oblongo-piriforme, castanha ; opérculo alaranjado. Planta ténue, dióica.

var. **badium**, Brid. (*Bryum badium*, Br.).

Minho : Guimarães (A. Luis.). Algarve (G. Samp.).

Folhas mais estreitas. Cápsula curta, obovada, descorada. Numerosas inovações ténues.

var. **pseudo-Kunzei** (Limp.) = *Bryum pseudo-Kunzei*, Limp. [a])

Serra da Estrêla : Sanatório (A. Mach.).

Caules ténues, juláceos. Planta sinóica !

var. **commense** (Husn.) = *Bryum commense*, Schp.

Barca de Alva (G. Samp.).

Folhas orbiculares, pequenas, estreitamente imbricadas. Numerosos raminhos flageliformes.

* 210. **Bryum canariense**, Brid.

Algarve : Monchique (Solms, Moller, Dixon).

Folhas muito côncavas, oblongas, agudas, denteadas superiormente, cuspidadas, de bordos revolutosos, tornando os caules nodosos pela sua disposição em rosêtas sobrepostas. Cápsula

[a]) Veja-se : *Brotéria*, vol. XV, fasc. 1.

oblonga, avermelhada, pendente dum pedicelo arqueado. Planª dióica.

* 211. **Bryum capillare**, L.

Vulgar de Norte a Sul do país.

Folhas fortemente contorcidas em espiral no estado sêco, obovadas, de longa ponta piliforme. Cápsula claviforme, de longo colo, pendente ou oblíqua, castanha ; opérculo vermelho-alaranjado. Planta dióica, muito radiculosa. Tufos côr de vinho interiormente.

var. **meridionale**, Schp.

Centro e sul do país.

Folhas mais acuminadas e estreitas. Cápsula vermelho-ferruginosa.

var. **torquescens**, Husn. (*Bryum torquescens*, Br. & Schp.).

Espalhada por todo o país.

Cápsula côr de sangue. Planta sinóica.

var. **elegans**, Husn. (*Bryum elegans*, Nees.).

Serra da Estrêla (Welw.).

Folhas muito côncavas, imbricadas, de ponta flexuosa ; ramos juláceos.

var. **platyloma**, Schp. (*Bry. um platyloma*, Schwgr.),

Gerês, em Leonte (A. Mach.).

Folhas de ponta curta e margem larga, acastanhada.

212. **Bryum Donianum**, Grev.

Minho : Coura, Braga, Famalicão, vulgar nos sítios húmidos (A. Mach.). Douro : Porto (I. Newt.) ; Coímbra (Moller, J. Henriq.). Extremadura : Mafra (E. da Veiga) ; Serra de Monsanto ; Lumiar, Serra de Arrábida (Welw). Algarve (Welw., Solms, Moller, Dixon, A. Luis.).

Folhas obovadas ou subespatuladas, levemente contorcidas, mucronadas de margem espessa, amarelada, com dentes por vêzes geminados na parte superior. Cápsula claviforme, de ordinário castanha. Tufos curtos, vinoso-avermelhados.

* 213. **Bryum Haistii**, Schp.

Algarve : na Serra da Picota (Dixon).

Folhas inferiores obovadas, as superiores lanceoladas, aristadas, marginadas ; margem e nerv. vermelhas. Cápsula côr de púrpura, pendente, subcilíndrica. Tufos avermelhados.

214. **Bryum marginatum**, Br. & Schp.

Minho : Coura, em Vascões, na terra arenosa ; Famalicão, num talude saibroso (A. Mach.). Beira Baixa : p. de Vendas de Galizes, junto à estrada (A. Mach.).

Folhas pequenas, muito côncavas, ovais ou lanceoladas, de margem larga, amarelada, agudas ; nerv. avermelhada ou castanha, muito levemente excurrente ou terminando sob o vértice. Cápsula de longo colo côr de púrpura, subpendente. Planta dióica, ruivo-dourada.

215. **Bryum erythrocarpum**, Schwgr.

Minho: Coura nos taludes (A. Mach.). Extremadura: Serra de Cintra, à margem dos caminhos ; Serra de S. Luís, entre as Gramíneas (Welw.).

Folhas denticuladas no vértice, mucronado-cuspidadas, de tecido laxo. Cápsula oblonga, côr de sangue, de colo alongado. Tufos curtos, por vêzes tingidos de vermelho.

216. **Bryum bicolor,** Dicks. (*Bryum atro-purpureum*, Wahlenb. in Web. & M. Ind. M.).

Muito vulgar nos muros e espalhado por todo o país.

Folhas lanceoladas, apiculadas, erectas; as superiores formando tufos. Cápsula pequena, grossa, arredondada na base, côr de púrpura escura, de colo curto. rugoso. Planta pequena, acastanhada, dióica.

var. **dolioloides**, Solms.

Freqùente no Sul.

Cápsulas maiores,de côr mais viva. Planta mais robusta.

217. **Bryum murale**, Wils.

Minho : Coura, Famalicão, vulgar no cimento calcáreo dos muros (A. Mach.). Douro : Gáia, Lordelo do Ouro, Ponte da Pedra, p. do Porto (A. Mach.). Algarve (Solms, Dixon).

Folhas lanceoladas, inteiras, cuspidadas, erecto-patentes, de tecido denso. Cápsula atenuada num longo colo, primeiro pendente, depois suberecta, côr de púrpura muito escura. Planta pequena, acastanhada, dióica.

218. **Bryum alpinum**, Huds.

var. **meridionale**, Schp.

Minho : Gerês, Coura, Penêda, Arga, Famalicão, etc., bastante fre-

qùente nas regiões montanhosas, junto de água (A. Mach.) ; Ponte do Lima (G. Samp.). Douro : proximidades do Porto (I. Newt.). Beira Baixa : Estrêla (Welw., Levier, Moller, J. Henriq., A. Luis., A. Mach.). Extremadura: Mafra (E. da Veiga). Algarve: Serras de Monchique e Picota (Solms, E. da Veiga, Dixon).

Folhas estreitas, lanceoladas, rígidas, erectas, de nerv. terminando no vértice ou levemente saliente. Cápsula pendente, côr de púrpura. Tufos variegados de vermelho, com lustro metálico.

var. **gemmiparum**, Husn. (*Bryum gemmiparum*, De Not.).

Algarve : entre Portimão e Caldas (Dixon) ; S. Braz de Alportel, nas pedras do ribeiro (G. Samp.).

Folhas ovais, côncavas, subpatentes, moles, de nerv. terminando àquem do vértice, com bolbilhos na axila. Tufos verdes, moles.

219. **Bryum argenteum**, L.

Minho : Coura, Famalicão, nos muros (A. Mach.) ; Ponte do Lima (G. Samp.) ; Guimarães (Luis.). Traz os Montes : Vila Real (P. Cout.). Beira Baixa : Estrêla (A. Mach.). Douro : Porto (I. Newt.) ; Felgueiras, Coímbra (J. Henriq.). Extremadura: Mafra (E. da Veiga); Frielas e Alhandra (Welw.). Algarve (Solms.).

Folhas ovais, côncavas, exactamente imbricadas, tornando os ramos juláceos ; nerv. terminando àquem do vértice. Cápsula grossa, curta, côr de púrpura, arredondada na base, pendente. Tufos branco-argênteos.

Gen. 57 — **Mnium, L.**

1	Folhas inteiras, suborbiculares	*M. punctatum*
	F. denteadas	2
2	Folhas com dentes duplos	3
	F. com dentes simples	5
3	Nerv. terminando àquem do vértice. Opérculo convexo-cónico	*M. hornum*
	Nerv. atingindo o vértice. Opérculo rostrado	4
4	Nerv. espinhosa no dorso. Planta dióica	*M. lycopodioides*
	Nerv. não espinhosa. Planta sinóica	*M. marginatum*
5	Folhas fortemente onduladas, grandes	*M. undulatum*
	F. não onduladas	6

6 Opérculo convexo-cónico ..... *M. cuspidatum*
Opérculo rostrado ..... *M. rostratum*

220. **Mnium cuspidatum**, Hedw. (*Mnium affine*, Bland.).

Minho : Coura, Famalicão, cfr., vulgar nas sebes (A. Mach.) ; Póvoa de Lanhoso ; Ponte do Lima (G. Samp.). Traz os Montes: nas margens do Corgo (R. Jorge). Douro : Porto (I. Newt.); Coímbra, em Vale de Canas (J. Henriq.). Beira Baixa : Fundão (Luis). Extremadura : Cintra, na Quinta do Relógio (Welw.) ; Caparide (P. Cout.). Algarve : Picota e Monchique, nos sítios húmidos e sombrios (Solms).

Folhas oblongo-elíticas, marginadas, com grandes dentes salientes, mucronadas ; células grandes e claras. Cápsulas de ordinário associadas ; opérculo convexo-cónico. Inovações prostradas ou arqueadas. Planta dióica, raramente fértil.

* var. **elatum**, Br. &. Schp. (*Mnium Seligeri*, Jur.).

Douro : Porto (I. Newt.) ; Coímbra, em Vale de Canas (J. Henriq.). Inovações erectas, numerosas. Folhas com dentes obtusos.

var. **ciliare**, C. Müll. (*Mnium ciliare*, Lindb.).

Minho : Coura (A. Mach.) ; Póvoa de Lanhoso (G. Samp.).

Folhas obtusas, com dentes afastados, longos como cílios.

* 221. **Mnium rostratum**, Schrad.

Douro : Porto, na Serra do Pilar (I. Newt).

Folhas levemente apiculadas, com dentes menos salientes e células colenquimatosas, menores do que na espécie precedente. Opérculo rostrado. Planta sinóica.

222. **Mnium undulatum**, Weis.

Minho : Coura, nas margens do rio, cfr. ; Famalicão (A. Mach.). Gerês (J. Henriq., Luis., A. Mach.) ; Póvoa de Lanhoso (G. Samp.) ; Guimarães (Luis.). Douro : visinhanças do Porto (I. Newt.) ; Aveiro (J. Henriq.); Coímbra, em S. Paulo de Frades (M. Ferreira) ; Felgueiras, p. do Pombeiro (Luis.).

Folhas grandes, linguladas, obtusas, onduladas, marginadas, com grandes dentes, encarquilhadas no estado sêco ; células pequenas. Opérculo convexo-cónico ; pedicelos associados. Planta dióica, robusta, formando grandes tufos laxos e moles, quási sempre estéreis.

223. **Mnium hornum,** L,

Minho: Coura, Gerês, Famalicão, freqüente nos taludes húmidos e sombrios e não raro fértil (A. Mach.); Ponte do Lima (G. Samp.). Douro: Gáia (I. Newt.). Beira Baixa: Estrêla, no Vale do Zézere (A. Luis). Extremadura: Cintra, p. da Peninha (Welw.). Quinta de Monsarrate (F. Mendes). Algarve: no cume da Fóia (Dixon).

Folhas lanceoladas, agudas, com grandes dentes geminados e margem muito distinta; nerv. espinhosa no dorso, terminando àquem do vértice. Opérculo convexo-cónico. Tufos densos, verde-oliváceos, com abundante tomento ferruginoso na base.

* 224. **Mnium marginatum,** P. Beauv. (*Mnium serratum,* Schrad.).

Douro: indicado para as proximidades do Porto (I. Newt.).

Caracteres gerais da esp. anterior, mas nerv. atingindo o vértice, não espinhosa no dorso; opérculo rostrado; planta sinóica.

* 225 **Mnium lycopodioides,** Schwgr.

Beira Baixa; Estrêla, no Cântaro Gordo (Welw.).

Folhas laxas, marginadas, denteadas até perto da base, com dentes geminados, robustos; nerv. espinhosa no dorso, atingindo de ordinário o vértice. Opérculo rostrado. Planta dióica, ténue.

226. **Mnium punctatum,** Hedw.

Minho: Penêda, Coura, nos sítios encharcados (A. Mach.); Gerês (I. Newt., J. Henriq., A. Mach., Luis.). Beira Baixa: Estrêla (Brot., J., Henriq., A. Mach., Luis).

Folhas espaçadas, largas, inteiras, suborbiculares, contraídas na base, de margem espessa, cartilagínea, muito levemente apiculadas. Opérculo rostrado. Planta dióica, robusta, quási sempre estéril, verde-escura, por fim avermelhada.

Fam. 15 — Fontinalaceae

Gen. 58 — Fontinalis, Dill.

1	Folhas carinadas	*F. antipyretica*
	F. não carinadas	2
2	Folhas côncavas, densas, imbricadas	*F. squamosa*
	F. subplanas, espaçadas, patentes	*F. Duriaei*

227. **Fontinalis antipyretica**, L.

Minho: Gerês, Famalicão, nas margens dos regatos (A. Mach.). Douro: Penafiel; Porto (I. Newt.). Beira Baixa: Estrêla (Welw., J. Henriq.); Serra da Gardunha, nos ribeiros (A. Luis.). Extremadura: Torres Vedras (Welw.); Mafra (E. da Veiga). Algarve: Serra de Monchique (Welw., Solms, Dixon).

Folhas grandes, lanceoladas, carinadas, tristicas, espaçadas ou imbricadas. Ramos novos trigonais. Caules muito alongados. Cápsula subimersa; opérculo rostrado; peristoma rubro: o externo com 16 dentes recurvados; o interno formando um elegante cone reticulado.

228. **Fontinalis squamosa**, L.

Minho: Coura, nas pedras inundadas; Penêda (A. Mach); Póvoa de Lanhoso (G. Samp); Gerês, freqüente. mas estéril (Welw., Link, Brot., J. Henriq.). Douro: Valongo (I. Newt.). Beira Baixa: Estrêla (Welw.). Algarve: Caldas (Dixon).

Folhas lanceoladas, côncavas, densamente imbricadas; células de parêde espêssa. Caules longamente desnudados, nêgros. Tufos rígidos, vêrde-negros, raramente férteis.

var. **capillaris**, Luis., Not. de Bryol. Port., pg. 6.

Douro: no Rio de Jogueiros, p. de Felgueiras (A. Luis.).

Ramos alongados, subfiliformes, quási cilíndricos. Tufos negro-acastanhados, moles.

229. **Fontinalis Duriaei**, Schp.

Minho; nos troncos dos salgueiros, à margem do Rio Lima; Amares, num tanque (A. Mach.). Extremadura: Cintra, na Ribeira da Várzea (Welw.); Belas (A. Luis.); Cascais, no Ribeiro de Caparide e na Fonte do Sapo (P. Cout.). Alemtejo: p. de Beja (R. da Cunha). Algarve; p. de Silves (Welw.).

Folhas subplanas, espaçadas, patentes. Caules ramosos, ténues. Tufos laxos, verde-escuros, estéreis.

Fam. 16 – Cryphaeaceae

Gen. 59 – Cryphaea, Mohr.

230. **Cryphaea arborea**, Lindb. (*Cryphaea heteromalla*, Mohr.).

Minho: Famalicão, nos troncos (A. Mach.). Douro: Sarrazola, p. de Aveiro (F. Mendes); Repouso, no Porto (I. Newt); Penacova: p. de Coímbra (G. Samp.); Coímbra (J. Henriq.). Extremadura: Mafra (E. da Veiga); Cintra (Welw., Dixon); Campo Grande, Lumiar, Odivelas, Loires, freqüentes sôbre as árvores; Serra da Arrábida (Welw.). Algarve (C. de Solms).

Folhas inteiras, côncavas, agudas, imbricadas. Cápsulas oblongas subsésseis, imersas no periquésio, unilaterais; opérculo cónico-agudo; calipta simétrica, lobada na base. Planta monóica.

var. **aquatilis,** Wils. (*Cryphaea Lamyana*, Lindb.).

Minho: Coura, à margem do rio, no logar das Penices (A. Mach.). Douro: submersa no Rio Leça e em S.ta Gruz do Bispo, sôbre as pedras (I. Newt,). Beira Baixa; submersa no ribeiro de Alpreada (Luis.).

Folhas largas, subobtusas. Ramos alongados, arqueados, subsimples, desnudados na base. Cápsulas mais curtas, ovadas; opérculo opiculado; caliptra fendida lateralmente. Planta mais robusta, verde-escura.

Fam. 17 — Neckeraceae

Gen. 60 — Neckera, Hedw.

1	Folhas não onduladas. Ramos filiformes	*N. complanata*
	F. onduladas	2
2	Plantas robusta. Opérculo rostrado	*N. crispa*
	Planta mais ténue. Opérculo cónico-agudo ..	*N. fontinaloides*

231. **Neckera complanata,** Hüb.

Minho: Parêdes de Coura; Famalicão, nos troncos (A. Mach.). Douro; Bussaco (Moller). Extremadura: Mafra, nas árvores da Tapada (E. da Veiga, A. Mach.); no Parque de Cintra ricamente frutiticada (A. Luis, A. Mach.); nos carvalhos, em Montejunto (R. Palh.). Algarve (C. de Solms.).

Folhas aplanadas, oblongo-arredondadas, de nerv. muito curta, bifurcada, arredondadas e apiculadas no vértice. Ramos ténues, regularmente pinulado-ramulosos, filiformes na extremidade. Cápsula oblonga, alaranjada; opérculo rostrado.

var. **flagellifera,** Lindb.

Bussaco (Moller).

Raminhos flageliformes muito numerosos.

232. **Neckera fontinaloides,** Lindb. (*Neckera pumila*, Hedw.)

Minho: Gerês (Luis., A. Mach.); Serra da Penêda; Coura; Braga

no Bom Jesus, sôbre os troncos (A. Mach.). Douro: Bussaco (Moller). Algarve: Monchique, Picota (Welw., Solms.).

Folhas enrugadas, acuminadas. Ramos pinulado-ramulosos. Cápsula oblonga; opérculo cónico-agudo. Tufos de um verde escuro brilhante.

* var. **elongata,** Lindb.

Coímbra: Mata da Foja (Moller).

Ramos alongados, de 8 cm., subsimples. Pedicelo com o dôbro do comprimento do periquésio.

var. **Philippeana,** Milde.

Coura: nos troncos em Mantelães (A. Mach.).

Folhas fortemente enrugadas, de ponta piliforme, flexuosa.

233. **Neckera crispa,** Hedw.

Minho; Caldas do Gerês, nos rochedos (Welw., Link, I. Newt., A. Luis., A. Mach.).

Folhas fortemente enrugadas, oblongo-linguladas, apiculadas, comprimido-aplanadas. Cápsula oval; opérculo rostrado; pedicelo alongado. Tufos robustos, brilhantes, de um verde amarelado à superficie, ferruginosos interiormente.

Gen. 61 — **Homalia, Br. & Schp.**

1	Folhas obtusas, obovadas, sinuoso-denteadas na parte superior	*H. lusitanica*
	F. apiculadas, linguladas, denticuladas superiormente	*H. trichomanoides*

* 234. **Homalia trichomanoides,** Br. & Schp.

Douro: na Serra do Pilar (I. Newt.). Extremadura: Mafra (E. da Veiga).

Folhas linguladas, levemente apiculadas, comprimido-aplanadas, denticuladas superiormente; nerv. atingindo ½ do comprimento do limbo. Cápsula simétrica, erecta; opérculo rostrado. Tufos lustrosos, deprimidos.

235. **Homalia lusitanica,** Schp.

Douro: Rio Tinto (I. Newt.). Extremadura: Cintra, nos muros, e rechêdos húmipos, p. dos ribeiros e quedas de água (Welw., A. Mach.).

Folhas obovadas, obtusas, com grandes dentes na parte superior ; nerv. atingindo 3/4 do comprimento do limbo. Estéril .

Fam. 18 — Hookeriaceae

Gen. 62 — Hookeria, Sw.

236. **Hookeria lucens,** Sw. (*Pterygophyllum lucens*, Brid.).

Minho : Portela do Homem ; Gerês, nos sitios húmidos e sombrios (Welw., J. Henriq., A. Mach.). Douro : Coímbra ; em Vale de Canas ; Mata da Foja (Moller). Extremadura : Mafra (E. da Veiga).

Folhas grandes, ovais, obtusas, inteiras, desprovidas de nerv., comprimido-aplanadas; células muito grandes, claras e lisas. Cápsula oblonga, horizontal; opérculo finamente rostrado. Planta monóica, mole, de um verde-glauco, brilhante.

Fam. 19 — Leucodontaceae

Gen. 63 — Leucodon, Schwgr.

237. **Leucodon sciuroides,** Schwgr.
var. **morensis,** Br. & Schp.

Minho: Gerês nos troncos (J. Henriq., A. Mach.). Douro: Coímbra, no Penêdo da Saudade (Moller) ; Penacova (G. Samp.). Extremadura ; Abrantes e Sardoal (R. Palh.); Mafra (E. da Veiga, A. Mach.); Cadriceira, p. de Torres Vebras (Luis.) ; na base na Serra de Cintra (Welw.). Alemtejo: Extremoz (G. Samp.). Algarve (C. de Solms.).

Folhas inteiras, longitudinalmeete plicadas, imbricadas ; células marginais arredondado-punctiformes, as basilares médias lineares. Ramos arqueados, dilatados no meio. Cápsula simétrica, cilíndrica; opérculo-cónico. Planta dioica, robusta.

Gen. 64 — Pterogonium, Swartz.

238. **Pterogonium gracile,** Sw. (*Pterogonium ornithopodioides*, Lindb.).

Minho : Serra do Gerês, nos troncos velhos (Welw., J. Henriq. A. Mach.) ; p. de Albergaria e Leonte (A. Luis, R. Jorge) ; Póvoa de Lanhoso, em S. Gens (G. Samp.) ; Coura; Famalicão, vulgar nos troncos e penêdos (A. Mach.). Beira Baixa : Estrêla (J. Henriq., R. Jorge). Douro: Prelada, p. do Port (I. Newt.) ; Coímbra ; Bussaco (Moller). Extremadura: Abrantes, na casca das oliveiras (R. Palh.) ; Serra de Cintra (Welw.

Luis.); Mafra (E. da Veiga). Algarve: na Serra de Monchique, p. da Fóia (Welw., Solms, Moller).

Folhas ovais-cordiformes, imbricadas, de nerv. bifurcada; células marginais da base arredondado-punctiformes, as restantes subelíticas. Ramos numerosos, arqueado-incurvados, juláceos. Cápsula levemente arqueada, suberecta; opérculo cónico-acuminado; caliptra pilosa. Planta dióica, subdendroide, oliváceo-castanha.

Gen. 65 — **Habrodon**, **Schp.**

* 239. **Habrodon perpusillus,** Lindb. (*Habrodon Notarisii* Schp).

Algarve: nas Caldas de Monchique, sôbre as oliveiras e larangeiras, associado com a *Fabronia* (Solms, Dixon).

Folhas muito pequenas, sem nerv., longamente acuminadas, inteiras; células oblongo-arredondadas. Ramos filiformes. Cápsula subcilíndrica; opérculo cónico. Planta muito ténue, pequena e delicada.

Gen. 66 — **Fabronia, Rad.**

240. **Fabronia octoblepharis,** Schwgr.

Algarve: nos arredores das Caldas, sobre as oliveiras (H. N. Dixon).

Folhas muito pequenas patentes quando húmidas, com grandes dentes salientes, terminadas por uma ponta piliforme, ovais-lanceoladas; nerv. atingido o ½ do linho. Cápsula obovado-oblonga, de operculo apiculado. Planta muito pequena, tenue. Tufos verde-amarelados, lustrosos.

var. **pusilla** (Rad.) = *Fabronia pusilla*, Rad.

Extremadura: nas árvores, perto de Bemfica (C. Torrend.). Alemtejo: em Elvas (G. Samp.). Algarve: perto de Monchique, sôbre as laranjeiras (Solms).

Folhas mais curtas, de longa ponta assovelada, denteado-ciliadas na margem, de nerv. subnula. Cápsula subglobosa. Planta menor.

Gen. 67 — **Antitrichia**, **Brid.**

241. **Antitrichia curtipendula,** Brid.

Minho: Serra da Penêda, cfr.; Coura (A. Mach); Serra do Gerês,

freqüente nos troncos e penêdos (Welw., Link, Luis., A. Mach.). Beira Baixa : Serra da Estrêla (Welw., J. Henriq., A. Mach.) ; Portas do Ródão (A. Luis). Douro : visinhanças de Coímbra (Moller). Extremadura : Serra de Montejunto (Welw). Algarve : Serra de Monchíque (Solms).

Folhas com a nerv. ladeada de dois ramos divergentes, densamente imbricadas, irregularmente plicadas, acuminadas e com pequenos dentes patentes no vértice ; células laterais inferiores punctiformes. Pedicelo recurvado ; cápsula oval ; peristoma duplo : o interno sem membrana basilar. Ramos mais ou menos regularmente pinulado-ramulosos. Tufos extensos, laxos, amarelo-oliváceos.

Gen. 68 — **Porótrichum, Brid.**

242. **Porótrichum alopecurum,** Mit.(*Thamnium alopecurum*, Br. & Schp.).

Minho : Póvoa de Lanhoso, cfr., (G. Samp.) ; Gerês, cfr. (J. Henriq. A. Mach.) ; Coura ; Famalicão, abundante nos ribeiros e quedas de água (A. Mach.). Douro : Felgueiras (Luis.) ; visinhanças do Porto (I. Newt). Extremadura : Mafra (E. da Veiga) ; Cintra (Welw). Algarve : Monchique (Solms).

Folhas lanceoladas, fortemente denteadas na parte superior, erecto-patentes ; nerv. forte, atingindo quási o vértice. Cápsula horizontal ; opérculo rostrado. Caules secundários dendroides, partindo dum grosso rizoma. Planta subaquatica muito robusta, vêrde-negra, quási sempre estéril.

Fam. 20 — Leskeaceae

Gen. 68 — **Leskea, Hedw.**

1	Folhas periquesiais levemente acuminadas ; as caulinares atingindo raramente 0,75 mm	*L. brevifolia*
	Fo. periquesiais longamente acuminadas ; as caulinares com 1 mm. de comprimento.....	*L. polycarpa*

243. **Leskea polycarpa,** Ehrh.

Douro : na base dos troncos, em Aveiro ; cerca de Mafamude, p. do Porto (I. Newt.).

Folhas pequenas, ovais-lanceoladas, inteiras, acamadas, le-

vemente papilosas. Cápsula simétrica erecta, subcilíndrica; opérculo cónico-agudo; perist. duplo: o ínterno sem cílios e com membrana basilar muito curta. Caules ténues, prostrados, pinulado-ramosos. Planta monóica.

* 244. **Leskea brevifolia**, Lindb. in Ervideira, Not. de Briol.port. Douro: S. Christovão de Mafamude (J. Newt.).

Caracteres gerais da especié anterior, mas folhas caulinares muito pequenas (0,75 por o,35 mm.); as periquesiáis de ponta curta.

Gen. 68 — Claopodium, Ren. & Card.

245. **Claopodium algarvicum**, Roth in Hedwigia, Band LIII, (*Leskea* (?) *algarvica*, Schp.; *Thuidium punctulatum*, Solms, non De Not.).

Douro: Louzã e Bussaco, nos troncos e nas margens dos regatos (Dixon). Algarve; p. de Monchique nos castanheiros (Solms, Dixon).

Folhas microscópicas, ovais-lanceoladas, serreadas em toda a volta; células curtas, clorofilinas, papilosas, excepto as da margem; nerv. atingindo o vértice. Planta extremamente ténue e delicada, de ramificação irregular, verde-acastanhada. Frutificação desconhecida.[a])

Gen. 70 — Leptodon, Mohr.

246. **Leptodon Smithii**, Mohr.

Minho: Braga, no Bom Jesus; Coura, nos troncos e rochêdos (A. Mach.); Póvoa de Lanhoso, em S. Gens (G. Samp.). Douro: Sarrasola (V. Barbosa); visinhanças do Porto (I. Newt.); Coímbra, na Estrada da Beira (I. Newt.); Bussaco (Moller). Tras os Montes: Foz Tua (A. Mach.). Extremadura: Ferreira do Zézere, nos troncos e muros (R. Palh.); Barro, p. de Torres Vedras (Luis.); Cintra nas rochas graníticas; Arrábida (Welw.); Mafra (E. da Veiga); Caparide (Cout.). Algarve (Solms).

Folhas pequenas, obtusas, côncavas; nerv. atingindo ½ do comprimento do limbo; células arredondadas, levemente papilosas. Ramos enrolados em fórma de báculo, circinado-involutosos, 2

[a]) Colhida por Solms em Monchique em 1866 e referida por êste Briologista ao *Thuidium punctulatum*, De Not. Schimper colocou-a com reservas no género *Leskea* (Syn. musc. europ., edit. II) Dixon e Nicholson identificam-na com o *Claopodium Whippleanum*, Ren. & Card. (*Rev. bryol.* n.° 3, 1912).

3 vezes pinulado-ramulosos. Cápsula oval, de pedicelo curto e caliptra pilosa. Perist. interno reduzido a uma membrana curta. Planta extensa, deprimida, dióica.

Gen. 71 — **Pterigynandrum, Hedw.**

247. Pterigynandrum filiforme, Hedw.

Beira Baixa : Serra da Estrêla (Levier, A. Mach.).

Folhas imbricadas, agudas, serrilhadas no vértice, muito côncavas ; nerv. curta, de ordinário bifurcada ; células superiores romboidais, papilosas. Ramos numerosos, recurvados, freqüentemente filiformes. Cápsula simétrica, erecta; perist. interno sem membrana basilar. Tufos deprimidos, sôltos.

var. **decipiens,** Lindb.

Beira Baixa : Estrêla, nos penêdos (Welw.). Na nave de St.º António, p. do Rio Zézere (A. Luis.).

Folhas maiores, subapiculadas, secundinas. Ramos obtusos. Tufos menos deprimidos.

Gen. 72 — **Heterocladium, Br. &. Schp.**

248. Heterocladium heteropterum, Br. &. Schp.

Minho : Gerês, p. de Leonte ; Coura, nas concavidades dos penêdos, junto ao rio (A. Mach.). Douro : Louzã (Dixon).

Folhas ovais-acuminadas, muito pequenas, subinteiras, secundinas ; células arredondadas, papilosas; as basilares em torno da nerv. lineares; nerv. muito curta, bifurcada. Cápsula horizontal ; opérculo rostrado. Ramos filiformes. Planta pequena, delicada, deprimida.

Gen. 73 — **Pseudoleskea, Br. &. Schp.**

1	Folhas de células romboidais, levemente papilosas	*P. atrovirens*
	F. de células arredondadas, com papilas salientes.	*P. patens*

249. Pseudoleskea atrovirens, Br. &. Schp.

Beira Baixa : Serra da Estrêla (A. Luis., A. Mach.).

Folhas ovais-lanceoladas, imbricadas, subinteiras, falciforme-secundinas na extremidade dos ramos ; células romboidais, levemente papilosas; nerv. terminando sob o vértice. Cápsula horizontal, arqueada, opérculo cónico. Ramos recurvados, aduncos. Tufos deprimidos, raramente férteis.

250. **Pseudoleskea patens,** Limpr.
Beira Baixa , Estrêla, nos Cântaros (A. Mach.).
Folhas ovais-acuminadas, imbricadas na base, patentes, decurrentes ; células arredondadas, com papilas salientes e parêde espêssa. Estéril.

Gen. 74 — Thuidium, Br. &. Schp.

1	Células apicais das folhas lisas	*T. tamariscifolium*
	Células apicais fortemente papilosas	2
2	Folhas periquesiais ciliadas	*T. delicatulum*
	F. periq. não ciliadas	*P. recognitum*

251. **Thuidium tamariscifolium,** Lindb. (*Thuidium tamariscinum*, Br. &. Schp.).
Minho : Póvoa de Lanhoso-cfr-(G. Samp.) ; Parêdes de Coura, Caminha, freqüente entre as Gramíneas, mas quási sempre estéril (A. Mach.); Gerês (Welw., J. Henriq., A. Mach.). Douro : visinhanças do Porto (I. Newt.) ; Felgueiras, p. de Pombeiro (A. Luis.) ; Coímbra ; Bussaco (J. Henriq., Moller). Extremadura : Mafra (E. da Veiga).
Folhas caulinares cordiforme-acuminadas ; as ramulinas ovais, subagudas ; células curtas, papilosas, as apicais lisas. Ramos 2-3 vêzes regularmente pinulado-ramulosos. Folhas periquesiais franjado-ciliadas. Cápsula robusta, suborizontal, arqueada ; opérculo rostrado ; pedicelo muito alongado. Tufos extensos, sôltos, verde-amarelados, raramente férteis. Planta robusta.

* 252. **Thuidium delicatulum,** Mitt.
Extremadura : Mafra (E. da Veiga).
Caracteres gerais da espécie anterior, mas planta menos robusta; células apicais das folhas ramulinas com papilas bifurcadas ; cápsula pequena ; ramos pinulados.

* 253. **Thuidium recognitum,** Lindb.

Douro : Serra do Bussaco (J. Henriq.).

Folhas fortemente recurvadas, de ponta filiforme; células apicais papilosas; ramos 2-pinulados; folhas periquesiais não ciliadas. Planta lembrando fórmas ténues do *Thuidium tamariscifolium*, mas bem distincta.

Fam. 21 — Hypnaceae

Gen. 75 — Entodon, C. Müll.

* 254. **Entodon orthocarpus,** Lindb. (*Cylindrothecium concinnum*, Schp.).

Algarve : Monchique (Solms).

Folhas estreitamente imbricadas, ovais-oblongas, inteiras, côncavas, obtusas ; nerv. subnula. Cápsula simétrica, cilíndrica, erecta ; perist. interno desprovido de membrana basilar e de cílios. Ramos regularmente pinulado ramulosos. Planta dióica, lembrando o *Hypnum Schreberi*, mas distinguindo-se logo pelos caules não vermelhos.

Gen. 76 — Camptothecium, Br. &. Schp.

1	Caules densamente tomentosos. Pedicelo liso.	*C. nitens*
	Caules não tormentosos. Pedicelo com papilas	2
2	Cápsula subsimétrica, erecta	3
	Cáps. arqueada e oblíqua	4
3	Pedicelo fortemente papiloso	*C. sericeum*
	Pedicelo subliso	*C. Philippeanum*
4	Células auriculares quadradas, bem distintas..	*C. aureum*
	Células auriculares pouco distintas	*C. lutescens*

255. **Camptothecium sericeum,** Kindb. (*Homalothecium sericeum*, Br. &. Schp.)

Minho : Coura ; Famalicão, muito vulgar nos troncos e rochêdos, (A. Mach.) ; Póvoa de Lanhoso (G. Samp.). Douro : visinhanças do Porto, freqüente (J. Newt.) ; Bussaco (Moller) ; Coímbra (J. Henriq.). Beira Baixa : margem do Coa, p. de Almeida (F. Mendes) ; Serra da Estrêla (A. Mach.). Extremadura : Mafra (E. da Veiga); Cintra ; Odivelas ; Colares ; Ajuda (Welw.). Alemtejo : Extremoz ; Vila Viçosa (G. Samp.).

Folhas lanceoladas, terminadas em ponta filiforme, profundamente plicadas, subinteiras; nerv. atingindo a base do acúmen. Caules reptantes. Cápsula subsimétrica, erecta; opérculo acuminado; perist. interno sem cílios; pedicelo coberto de papilas; caliptra levemente pilosa. Tufos verde-dourados, sedosos, brilhantes.

256. **Camptothecium Philippeanum** (Spruce) = *Homalothecium Philippeanum*, Br. &. Schp.

Douro: Covões, p. de Coímbra (V. Barbosa). Extremadura: Mafra, nas rochas calcáreas (E. da Veiga); p. de Abrantes (R. Palh.); Lumiar, Queluz, Ameixoeira, nos ulmeiros velhos (Welw.); Caparide (P. Cout.).

Caracteres gerais da espécie anterior, mas nerv. penetrando por vêzes no acúmen; folhas periquesiais mais bruscamente acuminadas; cápsula maior, de pedicelo subliso. Planta mais robusta.

* 257. **Camptothecium lutescens**, Br. &. Schp.

Extremadura: Mafra, nos logares sêcos (E. da Veiga).

Folhas profundamente plicadas, lanceoladas, subinteiras, com auríc ulas mal distintas. Folhas periquesiais fortemente denteadas na base do acúmen. Cápsula arqueada. Caules ascendentes. Tufos verde-dourados, brilhantes.

258. **Camptothecium aureum**, Br. &. Schp.

Alemtejo: Vila-Viçosa (G. Samp.). Algarve; Monchique (Solms).

Folhas menos profundamente plicadas; células auriculares distintas, pequenas, quadradas. Folhas periquesiais inteiras. Caules prostrados. Cápsula arqueada. Tufos amarelo-dourados, lustrosos.

* 259. **Camptothecium nitens**, Schp.

Minho; Gerês, nos logares húmidos (Brot.).

Folhas profundamente plicadas, com auríc ulas pouco distintas. Cápsula arqueada, de pedicelo liso. Caules erectos, densamente tomentosos. Tufos de brilho metálico, acastanhados.

Gen. 77 — **Brachythecium, Br. & Schp.**

1	F. estreitamente imbricadas. Ramos juláceos.	2
	F. não estreitamente imbricadas	3
2	Ramos regularmente pinulado-ramulosos. Planta não radicante	*B. purum*
	Ramos irregularmente ramulosos. Planta radicante	*B. illecebrum*
3	Folhas largamente acuminadas	4
	F. finamente acuminadas	5
4	Folhas com aurículas grandes, hialinas	*B. rivulare*
	F. com aurículas pouco distintas	*B. rutabulum*
5	Folhas fortemente plicadas	6
	F. lisas ou levemente plicadas	10
6	Folhas serrilhadas na margem. Planta monoica	7
	F. subinteiras. Planta dióica	8
7	Pedicelo liso	*B. salebrosum*
	Pedicelo papiloso na parte superior	*B. campestre*
8	Folhas simplesmente acuminadas	*B. laetum*
	F. com ponta piliforme	9
9	Folhas denticuladas na ponta. Planta robusta amarelo-doirada	*B. glareosum*
	F. de ponta inteira. Planta amarelo-esbranquiçada	*B. albicans*
10	Nerv. atingindo quási a vértice da folha	*B. viride*
	Nerv. terminando muito áquem do vértice	11
11	Folha ovais-triangulares, fortemente decurrentes	*B. Starkei*
	F. sem estes caracteres	12
12	Nerv atingindo $^3/_4$ do comprimento da folha; folhas mais ou menos secundinas	*B. plumosum*
	Nerv. terminando pouco alêm do $^1/_2$ da folha	13
13	Pedicelo fortemente papiloso	*B. velutinum*
	Pedicelo liso	*B. venustum*

260. **Brachythecium glareosum,** Br. & Schp.

Extremadura : Cintra (G. Samp., A Mach.).

Folhas profundamente plicadas, de ponta piliforme, denticulada, células dos ângulos da base distintas, oblongas. Cápsula pequena, oblíqua, arqueada. Planta robusta, amarelo-doirada, dióica.

261. **Brachythecium albicans,** Br. &. Schp.

Minho: Coura-efr. ; Famalicão, entre as Gramineas (A. Mach.). Douro: Penafiel (I. Newt.) ; p. do Porto (A. Mach.). Beira Baixa: Estrêla (A. Mach.).

Folhas fortemente plicadas, de ponta piliforme inteira ; células auriculares distintas, quadradas. Cápsula pequena, oval, escura; pedicelo liso. Planta de ordinário amarelo-esbranquiçada, dióica, quási sempre estéril.

* 262. **Brachythecium salebrosum**, Br. &. Schp.

Alemtejo: nas sebes, junto às raizes das árvores (Brot.). Algarve (Solms).

Folhas fortemente plicadas, longa e finamente acuminadas, de ordinário serrilhadas em toda a volta. Cápsula fortemente arqueada ; pedicelo liso. Planta monóica, pouco fértil.

263. **Brachythecium campestre,** Br. &. Schp.

Douro: visinhanças do Porto (I. Newt.).

Caracteres gerais da espécie anterior, mas folhas subimbricadas e pedicelo papiloso na parte superior.

* 264. **Brachythecium laetum,** Br. &. Schp.

Indicado para o Algarve (Solms).

Folhas mais ou menos acuminadas, plicadas, subinteiras. Cápsula suberecta, estreita, levemente arqueada, pedicelo liso. Planta dióica, raramente fértil.

265. **Brachythecium rutabulum**, Br. &. Schp.

Minho: Coura, muito freqüente e ricamente frutificado ; Famalicão (A. Mach) ; Serra do Gerês (J. Henriq.). Douro: Penafiel ; p. do Porto (I. Newt.). Beira Baixa: Ferreira do Zézere (R. Palh.). Extremadura: Caldas da Rainha (R. Palh.) ; Lumiar ; Cintra ; Calhariz ; Arrábida, etc., sempre estéril (Welw.).

Folhas ovais-cordiformes, de ponta curta, levemente plicadas, erecto-patentes ; células dos ângulos da base pouco distintas. Cápsula oblonga, arqueada, suborizontal ; pedicelo fortemente papiloso. Planta monóica, lustrosa, verde-amarelada.

266. **Brachythecium rivulare**, Br. &. Schp.

Minho: quedas de água do Coura (A. Mach.) ; nas pedras do rio

Gerês (J. Henriques). Beira Baixa: Cântaros (Luis). Algarve : nos ribeiros da Serra de Monchique, p. da Picota (Welw.).

Folhas ovais-triangulares, larga e levemente acuminadas, subimbricadas, plicadas ; células dos ângulos da base dilatadas, formando auríçulas hialinas, distintas. Cápsula curta ; pedícelo papiloso. Planta dióica, mais ou menos rígida, quási sempre estéril.

var. **cataractarum**, Sauter.

Coura : quedas do rio (A. Mach.).

Folhas com auríçulas avermelhadas. Tufos moles, oliváceo-dourados, muito ramificados.

267. **Brachythecium Starkei**, Br. & Schp.

Beira Baixa : Serra da Estrêla, nos Charcos, sôbre detritos vegetais (A. Mach.). Citado tambêm, por certo erroneamente, para os arredores do Porto (I. Newt.).

Folhas ovais-triangulares, bruscamente acuminadas em ponta fina, fortemente decurrentes. Cápsula pequena, horizontal; pedicelo papiloso. Planta monóica, raramente fértil.

268. **Brachythecium velutinum**, Br. &. Schp.

Minho : Coura ; Famalicão [a]) (A. Mach.). Douro : St. Cruz (I. Newt.). Beira Baixa : Serra da Estrêla (I. Newt., Tavares, A. Mach.); Gouveia, na Quinta do Marquês (A. Mach.). Extremadura : Cintra, nos muros (A. Mach.).

Folhas estreitamente lanceoladas ; nerv. atingindo apenas metade do $^1/_2$ comprimento do limbo, freqüentemente secundinas. Cápsula fortemente abaùlada, côr de tijolo ; pedicelo muito papiloso. Planta monóica, sedosa, muito fértil.

269. **Brachythecium venustum**, De Not.

Beira Baixa : Serra da Estrêla, nas rochas graníticas, acima de S. Romão (Levier).

Caractéres geraes da espécie anteríor, mas pedicelo inteiramente liso.

270. **Brachythecium viride**, Brokm. (*Brachythecium populeum* Br. &. Schp.)

[a]) A planta de Famalicão constitue uma fórma muito ténue, de folhas espaçadas, e foi referida por H. N. Dixon ao *Brachythecium vagans*, Milde (Veja-se: An. da Acad. polit. do Porto, tomo X, 1915, «Not. de Briol. Minh.» por A. Mach.).

Beira Baixa: Sanatório da Estrêla, raro ! (A. Mach.).

Folhas estreitamente lanceoladas, de longa e fina ponta,ns b-imbricadas; nerv. atingindo quási o vértice. Cápsula oblíqua, oval; pedicelo papiloso, excepto na base. Planta monóica, amarelada, formando tufos pequenos, densos.

271. **Brachythecium plumosum**, Br. &. Schp.

Minho : Gerês, Coura, Famalicão, abundante, nas pedras parcialmente inundadas ; Moledo, Braga (A. Mach.). Douro : Porto (I. Newt.), Alemtejo (Brot.).

Folhas subplicadas, côncavas, pouco acuminadas, de ordinário erecto-patentes ou secundinas. Cápsula escura, quási nêgra; pedicelo só papiloso na parte superior. Planta monóica, com manchas castanho-arruivadas, muito radicante.

var. **homomallum**, Br. &. Schp.

Minho ; Gerês (A. Mach.).

Folhas falciforme-secundinas.

272. **Brachythecium illecebrum**, De Not. (*Scleropodium iliece brum*, Br. & Schp.)

Minho ; Gêrês (I. Newt.); Coura, Braga, Barcelos, Famalicão, abundante nos muros e por vêzes frutificado (A. Mach.). Traz-os-Montes : Foz-Tua (A. Mach.) Douro : Porto (I. Newt.). Extremadura ; Abrantes ; Lumiar, nas paredes (Welw.). Algarve : Monchique (Solms).

Folhas muito côncavas, fortemente imbricadas, apiculadas. Ramificação irregular. Ramos juláceos, arqueados, curtos e grossos. Cápsula curta, horisontal; pedicelo papiloso. Planta radiculosa.

273. **Brachythecium purum**, Dixon (*Scleropodium purum*, Lindb; *Hypnum purum*, L.).

Minho : Serra do Gerês (Link, Brot., J. Henriq.) ; Coura-cfr- ; Famalicão, muito abundante nos arrelvados, sebes e valados, quási sempre estéril (A. Mach.) : Póvoa do Lanhoso (G. Sampaio). Douro : p. do Porto ; Coímbra (I. Newt.). Extremadura : Mafra (E. da Veiga.). Algarve (Solms, Dixon.).

Folhas muito côncavas, fortemente imbricadas, com aurículas pequenas e esverdeadas. Ramos juláceos, regularmente pinulado-ramulosos. Cápsula oblonga, horizontal; pedicelo liso. Planta dióica, amarelada, sedosa, formando tufos muito soltos, não radiculosos.

Gen. 78. **Hyocomium, Br. &. Schp.**

274. Hyocomium flagellare, Br. &. Schp.

Minho : nas margens do Rio Gerês, abundante e por vêzes frutificado ; Molêdo ; Coura ; Famalicão, sôbre as pedras inundadas (A. Mach.).

Folhas ovais-cordiformes, acuminadas em longa e fina ponta flexuosa, recurvado-patente, vivamente denteadas, densamente imbricadas pela base ; nerv. bifurcada. Cápsula abaùlada ; pedicelo papiloso. Ramos subjuláceos. Tufos acastanhados, moles, raramente férteis.

Gen. 79. **Eurhynchium, Br. &. Schp.**

1	Folhas estreitamente lanceoladas. Planta pequena, muito ténue	2
	Folhas de ordinário ovais-lanceoladas. Planta mais robusta	5
2	Nerv. das folhas atingindo quási o vértice	*E. Teesdalei*
	Nerv. terminando longe do vértice	3
3	Folhas inteiras, lineares-lanceoladas	*E. algirianum*
	F. denticuladas, oblongo-lanceoladas	4
4	Células lineares. Planta monóica	*E. curvisetum*
	Células curtas. Planta dióica	*E. pumilum*
5	Folhas fortemente plicadas	6
	Folhas não ou levemente plicadas	7
6	Folhas largamente acuminadas. Tufos laxos	*E. striatum*
	F. finamente acuminadas. Ramos curtos, erectos. Tufos densos, muito radicantes	*E. meridionale*
7	Folhas de longa e fina ponta	8
	F. de ponta curta	10
8	Folhas fortemente decurrentes. Ramos regularmente pinulado-ramulosos	*E. Stokesii*
	F. não ou pouco decurrentes. Ramificação mais ou menos irregular	9
9	Caules radicantes Planta subdendroide	*E. striatulum*
	Caules não radicantes. Tufos muito laxos	*E megapolitanum*
10	Planta subaquática Caules nêgros, desnudados na base	*E. rusciforme*
	Planta terrestre	11
11	Células curtas : as basilares quadradas, subindo muito alto Ramos arqueados, juláceos	*E. circinatum*
	Células lineares. Ramos raramente juláceos	12

12	Folhas mais ou menos plicadas	13
	F. não plicadas	14
13	Folhas bruscamente acuminadas, muito côncavas, de nerv espessa. Planta sedosa, assetinada	*E. crassinervium*
	F. ovais-triangulares, por vezes obtusas	*E. strigosum*
14	Folhas obtusas ou apiculadas, muito côncavas, imbricadas	*E. murale*
	Folhas acuminadas	15
15	Nerv. atingindo apenas $^2/_3$ do limbo. Planta monóica	*E. confertum*
	Nerv. atingindo $^3/_4$ do limbo. Planta dióica	*E. praelongum*

A. Pedicelo papiloso

275. **Eurhynchium crassinervium**, Br. &. Schp.

Minho ; Braga, no Bom Jesus do Monte [a]). (A. Mach.). Douro : Felgueiras, p. do Mosteiro de Pombeiro (Luis.). Extremadura : Mafra (E. da Veiga); Cintra, na Quinta da Regaleira (Welw.). Algarve ; Monchique (Dixon.).

Folhas bruscamente acuminadas, de nerv. espessa, muito côncavas, laxamente imbricadas, levemente plicadas. Cápsula oblíqua. Planta dióica, verde-assetinada.

var. **tenue**, Braithw.

Bussaco (Dixon.).

276. **Eurhynchium Stokesii**, Br. &. Schp.

Minho ; Coura, vulgaríssimo e abundantemente frutificado ; Molêdo; Famalicão, nas rochas e troncos; Ponte do Lima (G. Samp.). Douro : Rio Tinto; Porto; Coímbra (I. Newt). Beira Baixa : Estrêla (Levier). Extremadura ; Mafra ; fórma tenuíssima ! (A. Mach.). Lumiar ; Tapada de Queluz : Calhariz (Welw.). Algarve (Solms.).

Folhas caulinares triangulares-cordiformes, de ponta piliforme, fortemente decurrentes; as ramulinas oblongo-lanceoladas. Cápsula horizontal. Caules regularmente 1-2 vêzes pinulado-ramulosos.

277. **Eurhynchium praelongum**, Br. &. Schp.

Minho : Coura, junto ao Rio; Gerês ; Famalicão, nos logares encharcados (A. Mach.). Douro : S. Cristóvão e Rio Tinto, p. do Porto (J. New.).

[a]) A planta de Braga foi confundida por Roth com o *Eurhynchium velutinoides*, Br. &. Schp. (Not. de Briol. port., 1914, por A. Mach.).

Arouca; S.to Tirso, submerso num tanque da Quinta da Palmeira; fórma aquática tenuíssima (A. Mach.) Douro: Sarrazola, p. de Aveiro e em Agueda (F. Mendes). Beira Baixa: p. de Ferreira do Zézere (R. Palhinha). Extremadura: Mafra (E. da Veiga); p. do Calhariz (Welw.). Algarve (E. de Solms).

Folhas ovais, levemente acuminadas, por vezes muito laxas, de ordinário subcomprimidas, côncavas; nerv. alongada. Cápsula oblíqua. Ramos irregularmente pinulado-ramulosos. Planta dióica, verde-amarelada, raramente fértil.

* var. **rigidum,** Boul.

Algarve (Dixon).

Tufos rígidos; ramos fasciculados, cilíndricos.

* var. **atro-virens**, Br. &. Schp. (*Eurhynchium Swartzii, Curnow*).

Beira Baixa: p. d'Almeida, margens do Coa (F. Mendes): Fundão (Luis). Douro: Coímbra: Quinta das Lágrimas (Welw.); Extremôs, Mafra (E. da Veiga); Cintra (Welw.); Caparide, p. da Azenha (P. Coutinho).

Folhas mais largas, mais fortemente serreadas. Planta verde-escura, mais robusta.

278. **Eurhynchium pumillum**, Schp.

Minho: Parêdes de Coura, nos muros; Famalicão, nos troncos (A, Mach.). Douro: Porto (I. Newt.). Extremadura: Ameixoeira, nos declives dos caminhos; Serra de Cintra (Welw.). Algarve: Caldas (Dixon).

Folhas muito pequenas, espaçadas, ovais-lanceoladas, denticuladas; células curtas. Cápsula curta, dilatada. Planta de ordinário amarelada, muito ténue, dióica, com numerosos raminhos filiformes.

* 279. **Eurhynchium curvisetum**, Husn. (*Rhynchostegium curvisetum*, Schp.; *Rhynchostegiella curviseta*, Limp.).

Extremadura: Cintra, na Quinta do Relógio; nos castanheiros e nas pedras, p. de Colares; Montejunto (Welw.). Algarve; Caldas (Dixon).

Folhas lanceoladas, agudas ou subobtusas, denticuladas, densas; células lineares. Cápsula muito pequena, oblonga, de colo distinto; pedicelo recurvado. Planta monóica, verde-escura, ténue.

var. **laevisetum**, Nich. &. Dixon.

Algarve: Caldas (Dixon).

Pedicelo liso.

* 280 **Eurhynchium Teesdalei,** Schp.

Algarve ; Caldas (Dixon).

Caracteres gerais da espécie anterior, mas folhas mais largas, de nerv. robusta, atingindo quási o vértice. Cápsula mais grossa, sem colo distinto. Planta dióica.

B. Pedicelo liso

281. **Eurhynchium algirianum,** Kindb. (*Rhynchostegium tenellum*, Br. &. Schp.; *Rhinchostegiella tenella*, Limp.; *Rhynchostegiella algiriana*, Broth.).

var. **meridionale**, Brizi.

Extremadura : Mafra ; arredores de Lisboa, abundante (A. Mach.). Caldas (Dixon).

Folhas lineares-lanceoladas, finamente acuminadas, inteiras ; nerv. terminando perto do ½ do limbo ; cẹlulas lineares. Cápsula oval, pequena. Planta monóica, macia, assetinada.

var **sçabrellum** (Dixon) = *Hypnum scabrelum*, Mit. = *Rhynchostegiella littorea*. Limp.

Douro ; Vila do Conde, em Azurara. Extremadura ; Lisboa, no Lumíar (A. Mach.) ; Coina, rochas calcáreas (Welw.)

Pedicelo papiloso.

282. **Eurhynchium circinatum,** Br. &. Schp.

Douro: Coímbra (J. Henriq.); Bussaco (Moller). Extremadura : Mafra (E. da Veiga, A. Mach) ; Serra de Cintra ; Lumiar, nas azinhagas ; Parque de Bemfica, etc., na base dos troncos e sôbre a terra argilo-calcárea (Welw., A. Mach.).

Folhas ovais, estreitamente imbricadas, acuminadas ; células basilares quadradas, subindo muito alto ; ramos arqueados, juláceos, fasciculados, subdendroides. Cápsula oval, pedicelo curto. Rarissimamente fértil.

var. **deflexifolium**, Boul. (*Eurhynchium deflexifolium*, Roth. ; *Hypnum deflexifolium*, Solms.).

Douro : Pinhão (I. Newt.). Extremadura : na margem dos ribeiros, p. de Ota, na base da Serra de Montejunto (Welw.). Algarve : no Monte da Fóia, no ribeiro do Barranco da Bouça (Solms, Dixon).

Ramos muito alongados, subsimples. Folhas maiores, ovais-orbiculares, secundinas.

* 283. **Eurhynchium strigosum**, Br. &. Schp.

Douro: Porto (I. Newt.). Extremadura: Cintra (Levier). Algarve; Monchique (Solms, Dixon).

Folhas ovais-triangulares, levemente plicadas, de ordinário obtusas, patentes. Ramos pinulado-ramulosos. Planta dióica.

284. **Eurhynchium striatum**, Br. &. Schp.

Minho: Parêdes de Coura, nas sebes e valados, freqüente; Gerês: Famalicão (A. Mach.). Douro: Rio Tinto (I. Newt.); Arouca (A. Mach.); Bussaco (J. Henriq.). Beira Baixa: Estrêla (Levier). Extremadura: Cintra nos logares sombrios (Welw.).

Folhas cordiforme-triangulares, largamente acuminadas, fortemente plicadas, subescariosas, serreadas, patentes. Cápsula subcilíndrica. Planta um tanto rígida, dióica, formando tufos, laxos, amarelados.

285. **Eurhynchium meridionale**, De Not.

Douro: arredores de Coímbra (Kindb.). Extremadura: nos muros da Tapada de Mafra (E. da Veiga): Cintra, ricamente frutificado nos muros e troncos (Welw., A. Mach.). Algarve: Monchique (Solms.).

Caracteres gerais da espécie anterior, mas folhas finamente acuminadas; células auriculares mais distintas. Ramos numerosos, curtos, erectos. Tufos radicantes, compactos.

* 286. **Eurhynchium striatulum**, Br. &. Schp.

Beira Baixa: Serra da Estrêla (Levier); p. do Sardoal, nos carvalhos (Palh.). Extremadura: Cintra (Levier); Quinta do Lumiar e nas oliveiras da Tapada da Ajuda (Welw.). Algarve (Solms.).

Folhas estreitamente lanceoladas, longamente acuminadas, erectas, plicadas, com aurículas escuras, bem distintas. Caules secundários dendroides. Cápsula oval-oblonga, obliqua ou subórisontal. Planta estoloniforme, radicante.

287. **Eurhynchium rusciforme**, Mild. (*Rhynchostegium rusciforme*, Br. &. Schp).

Minho; Póvoa de Lanhoso (G. Samp.). Serra da Penêda; Coura; Molêdo; Famalicão, vulgar nos ribeiro e muito polimorfo (A. Mach.); Gerês (Welw, A. Mach.); Douro: visinhanças do Porto (I. Newt.); Penafiel; Ovar (I.

Newt.) ; Coímbra, na quinta das Lágrimas, Vale de Canas, etc. (J. Henriq. Moller). Beira Baixa: Estrêla (Welw., J. Henriq., A. Mach.); Serra da Gardunha (Luis.). Extremadura : Rio Nabão, em Tomar (R. da Cunha) ; Serra de Cintra (Welw.). Algarve: Monchique (Solms).

Folhas largamente ovais, levemente acuminadas, denticuladas; nerv. robusta; células lineares-flexuosas, extremamente alongadas (15-20:1). Cápsula oval-oblonga, horisontal; pedicelo curto Caules nêgros, desnudados na base. Planta monóica.

var. **lusitanicum** (Schp)=*Hypnum lusitanicum*, Schp.[a])=*Rhynchostegium rusciforme*, var. *julaceum*, Vent.?

Minho: Coura, abundante nas pedras do rio (A. Mach.). Gerês (Welw.). Beira Baixa: nos regatos da Estrêla (Welw.).

Folhas densamente imbricadas, muito côncavas, tornando os ramos juláceos. Tufos moles, deprimidos, oliváceo-escuros ou avermelhados.

var. **innundatum**, Br. &. Schp.

Minho: Coura, nos regatos da montanha; Famalicão, no leito dessecado d'um ribeiro (A. Mach.). Beira Baixa: Serra da Gardunha (Luis).

Folhas patentes em todos os sentidos. Ramos fasciculados, flexuosos.

var. **atatlanticum** (Brid.) = var. *lutescens* (Schp.).

Sanatório da Estrêla, no leito d'uma torrente (A. Mach.).

Folhas grandes, secundinas, tornando os ramos aduncos na extremidade. Tufos amarelados, de brilho metálico.

var. **complanatum** (Schultz).

Minho: Moledo ; Famalicão, n'uma azenha (A. Mach.). Douro: Gáia, no Poço do Rei (I. Newt.).

Folhas comprimido-aplanadas. Ramos curtos.

* 288. **Eurhynchium murale**, Mild. (*Rhynchostegium murale*, Br. &. Schp.).

Douro ; citado para Lordelo do Ouro, p. do Porto (I. Newt,). [b])

Folhas elíticas, obtusas ou apiculadas, muito côncavas, densamente imbricadas, tornando os ramos juláceos; células auriculares distintas. Cápsula subcilíndrica, arqueada. Planta monóica.

[a]) A. Mach.: «Notes de Briol. portug.» Bull. de la Soc. Port. de Sc. Nat. ; «Apontamentos briológicos». Brotéria, vol XVI, fasc. III. 1918.

[b]) O exemplar, colhido por I. Newt. e etiquetado como *Rhinchostegium murale* no Herbário da Universidade do Porto, pertence a meu ver à espécie seguinte . As determinações das colheitas de I. Newt. foram feitas por Lindberg, mas é possível que tivesse havido troca de especímens.

289. **Eurhynchium confertum**, Mild. (*Rhynchostegium*, Br. &. Schp.).

Minho: Gerês (Welw.); Molêdo; Coura; Famalicão, vulgar sôbre as pedras abrigadas (A. Mach.). Douro: visinhanças do Porto (I. Newt.); Coímbra (J Henriq.). Extremadura: Mafra (E. da Veiga); Serra de Cintra (Welw.). Algarve: Caldas (Dixon).

Folhas ovais-acuminadas, denticuladas, côncavas, erecto-patentes; células angulares pouco distintas. Cápsula menor que na espécie anterior. Planta monóica, radiculosa.

var. **hercynicum** (Jaeger) = *Rhynchostegium hercynicum*, Limp.

Coura; Molêdo do Minho, com numerosas fórmas de transição para o tipo (A. Mach.).

Folhas estreitamente lanceoladas, longa e finamente acuminadas. Planta mais ténue.

var. **brevifolium** (Mild).

S.to Tirso: num tanque da Quinta da Palmeira (A. Mach.).

Folhas muito pequenas, subobtusas, levemente aplanadas.

var. **julaceum**, Mach., in Brot. vol XVI, fasc. III, 1918.

Coura; nas pedras (A. Mach.).

Distincto da planta típica pelas folhas muito côncavas, densamente imbricadas.

290. **Euryhnchium megapolitanum**, Mild. (*Rhynchostegium megapolitanum*, Br. &. Schp.).

Minho; Coura; Famalicão, nas sebes (A. Mach.). Traz os Montes: Foz Tua (A. Mach). Douro: Aveiro (J. Henriq.).

Folhas ovais-lanceoladas, finamente acuminadas, serrilhadas. Cápsula fortemente arqueada; pedicelo alongado, flexuoso. Tufos muito laxos, sôltos, não radiculosos, amarelados,

var. **meridionale** (Schp.).

Extremadura: abundante nos aredores de Lisboa (Welw., A. Mach.). Algarve: em Barrocal (Schp.).

Mais robusto. Folhas mais vivamente serrilhadas, imbricadas, tornando por vêzes os ramos juláceos (*Forma julacea*). Pedicelo mais alongado.

Gen. 80 — **Isothecium, Br. & Schp.**

1	Planta pequena, muito ténue; caule reptante .	*I. algarvicum*
	P. mais robusta; caules secundários dendroides	2
2	Folhas ramulinas serreadas em toda a volta, fina e longamente acuminadas; cápsula inclinada	*I. myosuroides*
	F. ramulinas denteadas só na parte superior, largamente acuminadas; cápsula erguida	*I. viviparum*

291. **Isothecium algarvicum,** Nich. & Dixon, in Rev. Bryol. 39 année, n º 3, pg. 47.

Algarve: nas encostas húmidas da Serra da Picota (Dixon).

Folhas pequenas: as caulinares finamente acuminadas; as ramulinas simplesmente agudas, fortemente papilosas no dorso, com auriculas grandes, mal delimitadas e células curtas. Caule reptante. Planta muito ténue e delicada. [a])

292. **Isothecium myosuroides,** Brid. (*Eurhynchium myosuroides*, Schp.).

Minho: Gerês, nas pedras e troncos (J. Henriq., A. Mach.); Coura; Molêdo; Famalicão, freqüente (A. Mach). Douro: visinhanças do Porto (I. New); Bussaco (Moller). Beira Baixa: Estrêla p. de Cêa (Welw.). Extremadura: Colares, nos castanheíros; Cintra; Cascais (Welw.). Algarve (Solms).

Folhas serrilhadas em toda a volta, fina e longamente acuminadas, com aurículas escuras, bem definidas. Cápsula oblíqua, levemente arqueada. Caules secundários subdendroides; os primários rastejantes, estoloniformes. Planta com numerosos ramos filiformes na extremidade.

[a]) Diagnose original:

Tenellum, laete viride; formis gracilibus *I. myuri* simile. Caulis repens, interdum stoloniformis, radiculos hic illic emittens, vage ramosus; rami breves, vix cm. longi, parum attenuati, hic illic ramulosi, siccitate plerumque curvati. Folia caulina laxa, madida patula, e basi deltoideo-ovata anguste acuminata, marginibus planis seu uno alterove leniter recurvo, integris. Folia ramea subconferte imbricata, subpatentia, siccitate erecta subjulacea, concava, variabilia, oblongo-ovata acuta, vel oblonga obtusiuscula, rarius obtusa, infra uno saltem margine anguste fortiter recurvo, supra marginibus planis, plus minusve argute serratis. Costa validiuscula, medium folium paulo superans. Areolatio pro more perbrevis, in foliis caulinis e cellulis supra vermiculato-elliptcis (6-10:1) instructa, marginem versus brevioribus, alaribus permultis subrotundis vel subhexagonis vel breviter rectangularibus, saturate chlorophyllosis, zonam latam obliquam formantibus ad quartam vel tertiam partem longitudinis folii attingentem. Cellulae foliorum rameorum breviores (4-8:1) apicem versus perbreves (1,5-3:1); apicales in foliis obtusioribus saepe rotundae vel sobrotundae, eae partis folii dimidiae superioris dorso spiculis e parte apicali parietis prominentis formatis ascendentibus densiucule argute scabridae.

Cetera ignota.

293. **Isothecium viviparum**, Lindb. (*Isothecium myurum*, Brid.).

Minho: Gerês (A. Mach.). Douro: Bussaco (I. Newt.). Extremadura: Cintra, matas de castanheiros; Arrábida (Welw.). Algarve: no cimo da Fóia (Dixon).

Folhas ramulinas serreadas só superiormente, larga e levemente acuminadas, côncavas, imbricadas. Cápsula erecta, simétrica. Caules secundários dendroides. Ramos arqueados, subjuláceos.

Gen. 81 — **Rhaphidostegium, Br. &. Schp.**

294. **Rhaphidostegium substranomulosum** (Dixon) = *Rhaphidostegium Welwitschii*, Jaeger).

Minho: Molêdo, nos salgueiros (A. Mach.). Douro: na Fonte da Moura, p. do Porto (I. Newt.); Azemeis, em Côvo, nos troncos (A. Mach.); Bussaco, nos cedros (Dixon). Extremadura: Mafra (E. da Veiga, A. Mach.); Ctntra; Tapada da Ajuda (Welw.). Algarve: na Portela dos Termos (Solms).

Folhas pequenas, erecto-patentes, sem nerv., de ponta piliforme, com aurículas distintas. Cápsula oblíqua ou suborizontal, subarqueada, opérculo longamente rostrado; pedicelo liso. Planta monóica, amarelada, sedosa, muito delicada e ténue.

Gen. 82 — **Plagiothecium, Br. &. Schp.**

1	Folhas não decurrentes; células dos ângulos da base pouco distintas	*P. elegans*
	F. decurrentes; células angulares distintas, hialinas	2
2	Folhas onduladas. Planta robusta	*P. undulatum*
	F. não onduladas. Planta menor	3
3	Tecidos das folhas denso: celulas médias lineares. Planta monóica	*P. denticulatum*
	Tecido laxo: células médias subexagonais. Planta dióica	*P. silvaticum*

295. **Plagiothecium elegans**, Br. &. Schp.

Minho: Gerês; Coura; Molêdo, nas fendas dos muros e sôbre a terra húmida (A. Mach.). Tras os Montes: Roborêdo (G. Samp.). Beira Baixa: Estrêla (J. Henriq.). Algarve: Fóia (Welw., Dixon).

Folhas oblongo-lanceoladas, denticuladas na base do acúmen, comprimido-aplanadas; nerv. bifurcada, subnula por vezes; células angulares pouco distintas. Cápsula lisa, curta, horisontal ou subpendente; pedicelo liso. Ramos flageliformes na extremidade. Tufos sôltos, d'um verde pálido, lustrosos.

296. **Plagiothecium denticulatum**, Br. &. Schp.

Minho: Coura; Gerês; Famalicão, nas sebes (A. Mach.). Beira Baixa: Estrêla (Levier).

Folhas oblongo-lanceoladas, levemente acuminadas, denticuladas no vértice, decurrentes, comprimido-aplanadas, nerv. bifurcada; células médias lineares, as angulares distintas. Cápsula suberecta, estriada, levemente arqueada; opérculo apiculado. Planta monóica, brilhante, formando tufos muito laxos.

297. **Plagiothecium silvaticum**, Br. &. Schp.

Minho: Coura, nos logares húmidos e sombrios-cfr.; Molêdo; Famalicão (A. Mach.). Beira Baixa: Estrêla, no Sanatório (A. Mach.).

Caracteres gerais da espécie anterior, mas folhas inteiras, de células muito mais largas. Cápsula lisa, suborizontal; opérculo rostrado. Planta dióica, crescendo em tufos mates, ordinariamente estéreis.

298. **Plagiothecium undulatum**, Br. &. Schp.

Minho: Parêdes de Coura, nos logares sombrios; raro. (A. Mach.).

Folhas grandes, fortemente onduladas, denticuladas na extremidade, decurrentes; células medias lineares. Cápsula arqueada, estriada; pedicelo alongado. Planta dióica, crescendo em tufos sôltos, deprimidos, extensos, verde-esbranquiçados, sem brilho.

Gen. 83 — **Amblystegium, Br. &. Schp.**

1	Planta tomentosa, com radículas avermelhadas	*A. filicinum*
	Planta não tomentosa	2
2	Nerv. atingindo o vértice	*A. irriguum*
	Nerv. atingindo apenas $^1/_2$ do limbo	*A. serpens*

* 299. **Amblystegium serpens**, Br. &. Schp.

Douro: p. de Coímbra (Brot.). Algarve: Caldas (Dixon).

Folhas ovais-lanceoladas, erecto-patentes; nerv. atingindo

apenas ½ do comprimento do limbo. Cápsula cilíndrica, fortemente arqueada. Planta monóica, ténue, com ramos filiformes.

* 300. **Amblystegium irriguum**, Br. &. Schp,
var. **spinifolium**, Schp.
Minho : Caldas do Gerês (J. Henriq.),

Folhas ovais-lanceoladas, erecto-patentes, direitas, espaçadas; nerv. ultrapassando o vértice, muito robusta. Tufos rígidos, verde-negros, fluctuantes, não radiculosos.

* 301. **Amblystegium filicinum**, De Not.
var. **fallax**, Lindb.
Douro: Coímbra, no Tanque das Lágrimas (Welw., Moller).

Folhas cordiforme-triangulares, densas, erecto-patentes, inteiras, reduzidas freqüentemente, pela destruição do limbo, à nerv. robusta, que excede ligeiramente o vértice. Caules tomentosos, com radículas avermelhadas, irregularmente pinulados. Estéril.

Gen. 84 — Hypnum, Dill.

1	Nerv. das folhas simples, alongada	2
	Nerv. dupla curta ou nerv. nula	7
2	Folhas de ponta curta ou nula	3
	F. longamente acuminadas	4
3	Folhas agudas, com aurículas pouco distintas	*H. palustre*
	F. obtusas; aurículas dilatadas, hialinas	*H. stramineum*
4	Folhas sem aurículas distintas, comprimido-aplanadas	*H. riparium*
	F. com aurículas hialinas	5
5	F. com pregas longitudinaes profundas	*H. uncinatum*
	F. não ou levemente plicadas	6
6	Folhas ovais-lanceoladas; células de 10-12:1.	*H. aduncum*
	F. oblongo-lanceoladas; células de 20-30:1	*H. fluitans*
7	Células auriculares, pequenas, quadradas	8
	Células auriculares, dilatadas, hialinas	10
8	Aurículas amarelo-esverdeadas	*H. cupressiforme*
	Aurículas incolores	9
9	Caules ténues, curtos, irregularmente ramificados	*H. incurvatum*
	Caules robustos, regularmente pinulados	*H. molluscum*

10	Caules irregularmente pinulados; planta aquática.	*H. ochraceum*
	Caules regularmente pinulados	11
11	Aurículas fortemente decurrentes; ramos assovelados	*H cuspidatum*
	Aurículas não decurrentes, de ordinário castanhas	*H. Schreberi*

A. Campylium

302. **Hypnum riparium**, L. (*Amblystegium riparium*, Br. &. Schp.).

Minho: Gerês (Brot., J. Henriq.); Braga; Famalicão, nos ribeiros (A. Mach.). Douro: visinhanças do Porto (I. Newt.); Coímbra, na Quinta das Lágrimas (Moller). Beira Baixa: no Rio Alpercada, submerso (A. Luis). Extremadura: Serra de Cintra (Welw.); Caparide (P. Cout.). Algarve: Monchique (Dixon.).

Folhas oblongo-lanceoladas, longamente acuminadas, comprimido-aplanadas, espaçadas (laxas), patentes, inteiras, sem aurículas distintas; nerv. ultrapassando o ½ do limbo. Cápsula cilíndrica, fortemente arqueada. Planta monóica, formando tufos muito laxos, flutuantes

B. Harpidium

*303. **Hypnum aduncum**, Hedw., non L.

Extremadura: Mafra, nos charcos (E. da Veiga).

Folhas lanceoladas, acuminadas. inteiras, mais ou menos falciforme-secundinas com aurículas hialinas, dilatadas, não atingindo a nerv.; células médias subexagonais, relativamente curtas (8-10:1); nerv. terminando na base do acúmen. Cápsula oblíqua, arqueada; pedicelo alongado. Planta dióica, raramente fértil.

304. **Hypnum fluitans**, L.

Beira Baixa: Estrêla, nos ribeiros (A. Luis). Foz do Douro (I. Newt.). Extremadura; Mafra, num charco (A. Mach.).

Folhas estreitamente lanceoladas, longamente acuminadas, de ordinário denticuladas, falciforme-secundinas pelo menos na extremidade dos ramos; aurículas hialinas, dilatadas, atingindo a nerv.; nerv. penetrando no acúmen; células médias linea-

res, muito alongadas (15-20:1). Pedicelo muito alongado. Planta monóica ou dióica, raramente fértil, aquática.

var. **purpurascens**, Schp.

Serra da Estrêla, nos charcos e ribeiros; muito abundante (A. Mach.).

Planta de textura firme, côr de púrpura, estéril. Folhas densas, levemente plicadas quando sêcas. Ramos ascendentes, aduncos na extremidade.

* 305. **Hypnum uncinatum**, Hedw.

Beira Baixa: Estrêla, nos Cântaros (A. Luis) [a]).

Folhas oblongo-lanceoladas, longamente acuminadas, fortemente falciforme-secundinas ou mesmo circinadas, profundamente plicadas quando sêcas, auriculadas; nerv. penetrando longamente no acúmen; células médias lineares (10-20:1). Cápsula subcilíndrica, arqueada, de longo pedicelo.

C. Drepanium

* 306. **Hypnum incurvatum**, Schrad.

Douro: em Sarrazola, (F. Mendes). Extremadura: nos pinheiros mansos, p. da Visitação (R. Palh.); nos ulmeiros, em Cintra (Welw., Luis); Mafra (E. da Veiga).

Folhas oblongo-lanceoladas, muito pequenas, laxamente secundinas, as apicais falciformes; nerv. bifurcada, subnula; células auriculares quadradas, pequenas, mal definidas, as restantes lineares (4-8:1). Cápsula oblíqua ou suborisontal, arqueada. Planta monóica, delicada, ténue, sedosa, calcícola.

307. **Hypnum cupressiforme**, L.

Vulgaríssimo e revestindo fórmas muito variáveis em todo o país.

Folhas ovais-lanceoladas, alargando na base, falciforme-secundinas, longa e finamente acuminadas, côncavas; nerv. dupla, subnula; células auriculares pequenas, quadradas, bem distintas, alaranjadas ou escuras; as restantes lineares (10-15:1). Cápsula suberecta, arqueada. Planta dióica.

var. **resupinatum**, Schp. (*Hypnum resupinatum*, Wils.).

Minho: Coura; Famalicão — cfr. — nos troncos (A. Mach.); Gerês (I. Newt.). Douro: p. do Porto (I. Newt.). Extremadura: Cintra (G. Samp,).

[a]) Citado pelo sr. D. A. Pereira Coutinho: «Musci lusitanici» pag. (non vidi).

Folhas direitas, erectas ou levemente secundinas, subimbricadas. Ramos muito ténues. Cápsula simétrica, erecta.

var. **filiforme**, Brid.

Minho : Coura ; Famalicão, vulgar nos troncos (A. Mach.). Extremadura : Cintra (A. Luis).

Folhas muito pequenas, denticuladas, falciforme-secundinas, Ramos alongados, filiformes, paralelos. Tufos deprimidos, delicados.

var. **mamillatum**, Brid.

Minho ; Gerês (Newt., S. Tavares) ; Coura ; Famalicão, nos troncos e pedras (A. Mach.).

Folhas estreitas, vivamente denticuladas, falciformes. Ramos alongados, regular e elegantemente 1-2 vêzes pinulado-ramulosos, radicantes. Cápsula de opérculo mamilado,

var. **tectorum**, Br. &. Schp.

Minho : Coura, sôbre a terra (A. Mach.). Algarve (G. Samp.).

Folhas imbricadas, circinadas. Tufos dilatados, abaùlados, lustrosos. Cápsula curta. Planta robusta.

var. **imponens**, (Hedw.) = *Hypnum imponens*, Hedw,

Minho : Coura (A. Mach.). Douro : Agueda (F. Mendes). Beira Baixa: p. de Cêa (Welw.). Extremadura : Montejunto ; Cintra; Caparica; Serra da Arrábida (Welw.). Algarve : Monchique (Welw., Solms.).

Folhas mais ou menos serreadas, circinado-secundinas ; células auriculares douradas. Ramos alongados, pinulado-ramulosos com numerosos parafílios. Cápsula cilíndrica, côr de tijôlo; opérculo rostrado. Tufos verde dourados.

var. **elatum**, Br. & Schp.

Beira Baixa : Guarda (F. Mendes) ; Serra da Gardunha (Luis.). Douro : visinhanças do Porto (A. Mach.). Extremadura : Abrantes (R. Palh.) ; p. de Cascais (P. Cout.).

Folhas grandes, imbricadas, de ponta recurvada. Ramos curtos, dilatados. Planta oliváceo-escura, robusta.

* 308. **Hypnum moluscum**, Hedw,

Douro : Bussaco (I. Newt.).

Folhas cordiforme-lanceoladas, finamente acuminadas, secundinas, com aurículas mal definidas; ramos alongados, robustos, regularmente pinulado-ramulosos, plumosos. Cápsula curta, dilatada. Planta vêrde-escura, dióica.

D. Limnobium

* 309. **Hypnum palustre**, L.

Citado para o Bussaco, nas rochas calcáreas (J. Henriq.). [a])

Folhas côncavas, ovais, inflectidas nos bordos e no vértice, inteiras, agudas; nerv. atingindo 1/2 de limbo; aurículas pouco distintas. Cápsula côr de tijôlo, curta, aguçada. Tufos deprimidos vêrde-amarelados, raramente fértil.

310. **Hypnum ochraceum,** Turn.

Minho: Cintra, nas pedras do rio (A. Mach.). Beira Baixa; Estrêla (J. Henriq.).

Folhas largamente acuminadas, oblongo-lanceoladas, secundinas; nerv. bifurcada; aurículas hialinas, bem distintas, decurrentes. Tufos moles, deprimidos, oliváceos à superfície, côr de oca internamente, estéreis.

var. **uncinatum**, Mild.

Quedas d'agua do Coura (A. Mach.).

Folhas fortemente falciforme-secundinas.

E. Calliergon

311. **Hypnum stramineum,** Dicks,

Beira Baixa: Serra da Estrêla, nos charcos (A. Mach).

Folhas obtusas, muito côncavas, cocleariformes, imbricadas; nerv. terminando perto do vértice; aurículas hialinas, dilatadas, muito distintas, decurrentes. Caules não radiculosos, erectos ou ascendentes, com ramos alongados subjuláceos, muito ténues, subsimples. Planta estéril.

312. **Hypnum cuspidatum,** L. (*Acrocladium cuspidatum*, Lindb.).

Minho: Coura; Caminha; Famalicão, nos logares molhados (A. Mach.); Gerês (J. Henriq.). Douro: visinhanças do Porto; Coímbra (I. Newt.) Beira Baixa: Estrêla (Luis). Extremadura: Mafra, (E. da Veiga); Cintra, ao pé de água; em Monsanto (A. Luis). Algarve. (Solms).

[a]) A existência de uma espécie subalpina nesta região parece-me mais que duvidosa.

Folhas arredondadas, recurvadas em fórma de capuz no vértice ; nerv. bifurcada, subnula ; aurículas hialinas, dilatadas, largamente decurrentes, muito distintas. Ramos cuspidados no vértice, regularmente pinulado-ramulosos. Tufos brilhantes, amarelados, sôltos. Estéril.

313. **Hypnum Schreberi,** Willd.

Beira Baixa: Serra da Estrêla, entre as moitas de zimbro (A. Mach.).

Folhas obtusas, arredondadas no vértice, muito côncavas, imbricadas; nerv. bifurcada ; células auriculares distintas, castanhas, muito curtas. Caules rígidos, vermelhos, brilhantes. Ramos juláceos, regularmente pinulados. Tufos muito laxos, amarelo-brilhantes, dióicos.

Gen. 85 — Hylocomium, Br. &. Schp.

1	Ramos com numerosos parafílios	*H. proliferum*
	Ramos sem parafílios	2
2	Folhas papilosas no dorso	*H. triquetrum*
	Folhas não papilosas	3
3	Folhas lisas, esquarrosas	*H. squarrosum*
	Folhas plicadas, falciforme-secundinas. Planta mais robusta.	*H. loreum*

314. **Hylocomium proliferum,** Lindb. (*Hylocomium splendens,* Br. &. Schp).

Serra do Gerês, em Leonte, na base das árvores (J. Henriq., A. Mach.); Coura: em Bico, nas pedras (A. Mach.).

Folhas ovais-oblongas, acuminadas, onduladas, papilosas, no dorso, laxamente imbricadas; nerv. bifurcada. Caules muito robustos, vermelhos, descaidos, com grupos sobrepostos de ramos pinulados; parafílios numerosos. Cápsula oval, opérculo longamente rostrado. Tufos largos, amarelados, dióicos.

315. **Hylocomium loreum,** Br. &. Schp.

Minho: Gerês (Welw., J. Henriq.); Coura, Serra da Penêda — cfr. — entre a relva (A. Mach.) ; Póvoa de Lanhoso (G. Samp.). Beira Baixa ; Estrêla (J. Henriq., A. Mach,).

Folhas longamente acuminadas, de ponta recurvada, falciforme-secundinas na extrémidade dos ramos, plicadas na base. Caules robustos, flexuosos, rastejantes, ascendentes pela extremidade, pinulado-ramosos. Ramos arqueados. Cápsula subglobosa; opérculo apiculado. Tufos vêrde-amarelados, levemente lustrosos, moles, largos. Raramente fértil.

316. **Hylocomium squarrosum,** Br. &. Schp.

Minho: Coura (A. Mach.). Gerês, nos arrelvados (Brot.). Douro: visinhanças do Porto (I. Newt.).

Folhas fortemente recurvadas, esquarrosas em toda a volta do caule e dos ramos, não plicadas na base; células angulares distintas. Caules mais ténues, fleuxuosos, ascendentes, com ramos espaçados. Tufos dum amarelo pálido, moles, mates. Estéril.

317. **Hylocomium triquetrum,** Br. &. Schp.

Minho: Gerês (J. Henriq.); Monsão; no Monte da Bolhosa, nos logares abrigados, entre a relva, p. do Castelo da Furna (A. Mach.). Beira Baixa; Estrêla, nas moitas de zimbro (A. Mach.).

Folhas ovais-triangulares, onduladas, patentes, papilosas no dorso. Caules muito robustos, rígidos, ascendentes, irregularmente pinulado-ramosos. Ramos arqueados. Estéril! Tufos extensos, dum vêrde vivo.

VOCABULARIO

A

Abaùlada (cápsula): com dilatação unilateral.
Acrocárpico (caule): com esporogónios terminais.
Acúmen: ponta.
Acuminado: terminado em ponta.
Aderente (caule): seguro ao suporte.
Afilo: sem folhas.
Agudo: terminado em ângulo agudo.
Alada (folha): provida de uma expansão semelhando uma aza.
Anel: órgão circular, interposto entre a urna e o opérculo, que facilita a quéda dêste ultimo.
Anterídeo: conceptáculo microscópico em fórma de saco, onde se formam os anterozoides.
Anterozoide: a célula masculina.
Anual (espécie): que dura apenas um ano.
Apêndices: pequenas saliências dos cílios do peristoma.
Apendiculados (cílios): com apéndices.
Apical: que se encontra no vértice.
Apiculado: com uma ponta muito curta.
Apófise: colo muito desenvolvido e distinto da cápsula.
Aristado: com ponta longa e fina.
Arqueado: curvado em arco.
Arquegónio: conceptáculo microscópico em fórma de garrafa, em cujo ventre se origina a oosfera.
Ascendente (caule): deitado na base e erguendo-se em seguida.
Assentada: camada de células.
Assovelada (folha): contraida numa ponta muito fina e comprida, como o ferro de uma sovela.
Atenuado (ramo): adelgaçado na extremidade.
Aurículas: conjunto de células distinctas nos ângulos da base de certas folhas.
Axila: vértice do angulo que a folha fórma com o caule ou ramo.
Axilar: disposto na axila.

B

Base: a parte inferior de um órgão qualquer.
Bipinulado (caule): duas vezes pinulado.
Bolbilho: corpúsculo reprodutor.

C

Caduco: que se destaca e cái.
Calcícola (espécie): que se dá nos terrenos calcáreos.
Calcífuga (espécie): que se não dá nos terrenos calcáreos.
Calptra: órgão que protege a cápsula emquanto nova; *trunfa* (Brot)
Cápsula: a parte dilatada do esporogónio, que contêm os esporos.
Carinada (folha): dobrada longitudinalmente e apresentando uma espécie de quilha.
Caulinar: pertencente ao caule.
Chanfrada (folha): com um recorte na extremidade.
Cílios: prolongamentos muito finos das folhas, da caliptra ou do peristoma.
Ciliado: com cílios.
Circinado: curvado em circulo; *redondeado* (Brot.).
Claviforme: em forma de maça ou clava.
Clorofila: a substância verde da planta.
Clorofiloso: contendo grãos de clorofila.
Cocleariforme (folha): excavada em fórma de colher.
Colo: pequena dilatação de base da cápsula.
Calenquimatoso (tecido): com as paredes das células dilatadas nos ângulos.
Columela: espécie de pilar central, situado no eixo da cápsula.
Compactos (tufos): densos, que se desfazem dificilmente.
Comprimido (folhas): aplanadas, achatadas no mesmo plano e parecendo dísticas.
Conduplicada: (folhas) dobradas e parecendo duplas.
Contraído: apresentando uma constricção.
Cordiforme (folha): em forma de coração.
Contorcidas (folhas): torcidas em volta do caule ou ramos.
Cortical (zona): reunião de certas células exteriores do caule, distintas das restantes.
Crenulada (folha): finamente recortada pela saliencia das papilas laterais.
Crespas (folhas): enroladas como os cabelos de uma carapinha.
Crista: saliência em fórma de lamina alongada.

D

Deiscência (da cápsulas): abertura para a libertação dos esporos.
Dendroide (caule): de ramificação carborescente, isto é, simples na base e muito ramificado superiormente.
Densas (folhas): muito juntas.

Denteadas (folhas): com dentes radiantes.
Denticuladas (folhas): com pequeninos dentes.
Descaido (caule): erguido a principio e depois caído sôbre o suporte.
Desnudado (caule): sem folhas.
Dióica (espécie): quando as flores masculinas e femininas se encontram separadas em plantas distintas.
Direita (cápsula): simétrica relativamente ao eixo.
Discoides (flores): em fórma de disco.
Dísticas (folhas): dispostas em duas séries ao longo do caule ou ramos.
Dorso: página inferior da folha.
Duplo (peristoma): com duas séries de dentes.

E

Emergente (cápsula): saliente.
Epifragma: fina membrana ligando os dentes do peristoma.
Erecto: erguido, dirigido segundo a vertical.
Escariosas (folhas) membranosas, um tanto rígidas.
Espaçadas (folhas): afastadas umas das outras.
Espatulada (folha): em fórma de espátula.
Esporos: células reprodutoras, não sexuadas.
Esporogónio: compõe se de ordinário de uma cápsula pedicelada e provêm do desenvolvimento do ôvo.
Esquarrosas (folhas): recurvadas para fóra em volta do caule.
Estéril (espécie): que não frutifica, isto é, não produz esporogónios.
Estolho: ramo delgado, de folhas pequenas e espaçadas, que multiplica o Musgo.
Estolhoso: com estolhos.
Estoloniforme (caule): rastejante com o aspecto de um estolho.
Estoma: orifício da parêde da cápsula, circundado por células especiais; os estomas podem ser superficiais ou profundos.
Estrias: sulcos pouco profundos da cápsula.
Estriada (cápsula): com estrias.
Excrescencias: saliências variadas sôbre as folhas de certas espécies.

F

Falciformes (folhas): curvadas em fórma de foice.
Fasciculados (ramos): reúnidos num feixe.
Fértil (espécie): que produz fructos, isto é, esporogónios.
Filiforme (caule, ramo): delgado como um fio.
Flageliforme (ramo): em fórma de flagelo.
Flexuoso: recurvado várias vêzes.
Flôr: conjuncto dos órgãos da reprodução: anterídeos e arquegónios com o seu involucro.
Folíolos: folhas modificadas que formam o invólucro da flôr.

Folíolos acessórios : o mesmo que parafílios.
Frutificacão : maturação dos esporos.
Fructo : o esporógónio.

G

Geminados (dentes da folha) : aos pares.
Gemiforme : em fórma de gomo.
Geniculado (pedicelo) : dobrado como um joelho.
Globosa (cápsula) : de fórma quási esférica.

H

Heteróica : quando na mesma planta se encontram simultaneamente flores unisexuada e hermafroditas.
Hermafrodita (flôr) : com arquegónios e anterídeos.
Hialinas (células) : sem clorofila e transparentes.

I

Imbricadas (folhas) : dispostas como as telhas de um telhado.
Inclinada (cápsula) : oblíqua.
Incurvado : recurvado para dentro.
Indiferente (espécie) : que se dá em qualquer térreno.
Inovação : ramo novo, que desenvolve a planta.
Inteira (folha) : sem recortes.
Invaginante (folha, folíolo) : com os bordos tocando se ou cobrindo se na base.

J

Juláceo (ramo) : roliço.

L

Lamelas : excrescências dispostas como as folhas de um livro na face ventral de certas folhas.
Lámina dorsal : prolongamento do limbo da folha nos géneros *Fissidens* e *Octodiceras*.
Lanceolada (folha) : em fórma de ferro de lança.
Laxos (tufos) : sôltos, que se desfazem facilmente.
Lenhoso (caule) : com a consistência da madeira.
Lineares (folhas, células) : muito estreitas e compridas
Lingulaaas (folhas) : em fórma de língua.
Lóbulo : recórte bastante profundo.
Lobada (calíptra) : com lóbulos.

M

Mamiloso (opérculo): com uma pequena saliência em fórma de mamilo.
Margem: células especiais dos bordos da folha.
Marginada (folha): com uma margem.
Maturação: desenvolvimento completo dos esporos.
Membrana basilar: membrana do peristoma interno, na qual se inserem os dentes e os cílios.
Membranoso: com a consistência e aspecto de uma membrana.
Mitriforme (calíptra): em fórma de mitra.
Monóica (espécie): com as flores masculinas e femininas na mesma planta.
Mucronada (folha): com uma ponta curta, mas fórte.

N

Nervura: a parte média mais espessa da folha.

O

Ob.: expressão de inversão.
Oblongo: de contorno elítico alongado.
Obovado: de contorno oval, mas com a maior largura perto da extremidade livre.
Obtuso: terminado em angulo obtuso.
Ondulada (folha): com ondulações transversais.
Oósfera: a célula feminina.
Orbicular (folha): quási circular.
Ovado: de contorno oval, com a maior largura perto da base.
Ovo: célula resultante da conjugação dum anterozoide com a oósfera.

P

Páginas: as faces da folha.
Papilas: saliências microscopicas da parede das células.
Papiloso: com papilas.
Parafílios: filamentos ramificados, intermeados com folhas de certas espécies.
Paráfises: filamentos estéreis, intermeados com os orgãos da reprodução
Paraóica (espécie): quando os anterideos se acham situados logo abaixo dos arquegónios na mesma planta, mas separados deles por um pequeno círculo de foliolos.
Patentes (folhas): formando com o ramo um angulo visinho de 90 gráus.
Pedicelo: suporte delgado da cápsula.
Pedicelada (cápsula): com pedicelo

Pendente (cápsula): com a extremidade livre mais baixa do que a base e parecendo pendurada.
Perigoniais: folhas modificadas envolvendo os anterídeos.
Periquesiais: folhas modificadas envolvendo os arquegónios.
Peristoma: conjunto de pequenos dentes, situados no bordo interno do orifício da cápsula.
Persistente: que dura mais que o habitual.
Pinulado (caule): cujos ramos, dispostos no mesmo plano, se inserem regularmente aos pares.
Pilífero: provido dum ou mais pêlos.
Piliforme: em fórma de pêlo.
Piriforme (cápsula): com a fórma duma pera.
Planos (bordos da folha): não enrolados.
Pleurocárpico (caule): com os esporogónios laterais.
Porosas (células): cujas parêdes apresentam pontos muito delgados.
Propágulo: corpúsculo reprodutor.
Prostrado (caule): deitado sobre o suporte.
Protonema: corpo verde filamentoso, resultante da germinação do esporo.
Pseudópodo: falso pedicelo, proveniente do alongamento do ramo.

R

Radículas: pêlos absorventes e fixadores.
Rastejante, reptante (caule): prostrado e radicante.
Recurvado: curvado para fóra.
Revolutosos (bordos da folha): enrolados para dentro.
Rígido (caule): oferecendo resistência á flexão.
Rizoma: caule subterrâneo.
Risoides ou *rizinas*: o mesmo que radículas.
Robusto (caule): grosso.
Rostrado: provido de uma longa ponta.
Rudimentar (órgão): pouco desenvolvido.

S

Secundinas (folhas): voltadas para o mesmo lado.
Serreadas (folhas): com dentes voltados para cima como os de uma serra.
Silicícola (espécie): que se encontra nos terrenos siliciosos.
Simples (caule): não dividido; (peristoma): com uma só fiada de dentes.
Sinóica (espécie): quando os anterídeos e arquegónios se encontram misturados, formando flores hermafroditas.
Sinuosas (células): cuja parêde apresenta internamente saliências.
Sub.: quási.
Suporte: substância sôbre que cresce o Musgo.

T

Ténue (caule): delgado.
Tomentoso: com pêlos longos e juntos, formando um feltro.
Torção; torcido (pedicelo): a torção faz se da esquerda para a direita ou vice-versa relativamente a um observador hipotético, colocado ao longo do eixo, com os pés na base do pedicelo.
Tristicas (folhas): dispostas em 3 séries.
Truncado (órgão): parecendo cortado transversalmente.
Tufos: os indivíduos de uma mesma espécie, crescendo de ordinário juntos, formam tufos mais ou menos extensos.
Turbinada (cápsula): em fórma de pião.

U

Urna: o que fica da cápsula, depois da queda do opérculo.

V

Vaginula: bordalête cilíndrico ou cónico na base do pedicelo.
Valvas: divisões da cápsula no género *Andreaea*.
Verticilados (ramos): dispostos em verticilio.
Vivaz (espécie): que dura vários anos.
Verticílio: conjunto de 3 ou mais ramos, partindo da mesma altura.
Vesiculoso: dilatado como uma bexiga.

Coura, Novembro de 1918.

António Machado.

ADDENDA

318. **Fissidens intralimbatus,** Ruthe in «Hedwigia», 1870 pag. 177.

Algarve, p. de Tavira (Solms).

Colhido de mistura com o *Fissidens incurvus*.

Boa espécie?

319. **Grimmia montana,** Br. &. Schp.

Estrêla: Ribeira raivosa (Ervideira).

Citado pelo Dr. Ervid.: «Contrib. para o est. da fl. briol. de Port.», pag. 106. Talvês se tracte simplesmente de uma fórma da *Grimmia fragilis* (non vidi).

320. **Tortula intermedia,** Berk.

Porto (I. Newt. ?),

Loc. cit. pag. 92.

321. **Trichostomum humile** (Hedw.) = *Barbula caespitosa*, Schwgr.

Algarve: em Faro (Solms).

322. **Trichostomum inclinatum**, Dixon. (*Barbula inclinata*, Schwgr).

Entre Pedrogão e Coímbra (Ervid.).

Loc. cit., pag. 96 (non vidi).

323. **Eurhynchium speciosum**, Schp.

Margem do Mondego, junto às portas de Maiorca (Ervid.).

Loc. cit., pg. 166. O exemplar daquela proveniência, examinado por mim, pertence a meu vêr ao *Eurhynchium praelongum*.

324. **Plagiothecium piliferum,** Br. &. Schp.

Mafra. (E. da Veiga).

J. Henriq.: «Catálogo dos Mus. encontrados em Portugal».

A existência desta espécie na Península carece de confirmação.

ERRATA

Pg. 9 chave n.º 5, a Ramificação irregular, *acrescente*: Cápsula arqueada oblíqua.
Pg. 22, lin. 24, a Cápsula elipsoidal, etc., *acrescente*: subsséssil.
Pg. 22, lin 31, » Cápsula oval, etc., *acrescente*: subsséssil.
» 23. » 21, » Cápsula oblonga, etc., *acrescente*: dentes do perist. divididos até à base em 2 ramos filiformes.
Pg. 32, lin. 6, em vêz de **Fissidens, Q edw.**, *leia*: **Fissidens, Hedw.**
Pg. 46, *as chaves n.os 5 e 7 devem sêr emendadas como segue*:

5	Peristoma desenvolvido	6
	Perist. rudimentar ou nulo	7
7	Cápsula oval: opérculo obtuso	*P. minutula*
	Cápsula oblonga; opérculo rostrado	8

Pg. 71, lin. 4 *em vêz de*, J. Nevez, *leia*: I. Newt.
» 72, » 26, » » » , Cintra, *leia*: Coímbra.
» » » 30, » » » , elevada, *leia*: obovada.
» 118. » 11, » » » , **substranomulosum**, *leia*: **substrumulosum**
» 124. » 7, » » » , calptra, *leia*: caliptra.
» » . » 36, » » » , carborescente, *leia*: arborescente.

INDICE

ACAULON, C. Müll . . . 45
1. — muticum, C. Müll. . . . 45
Acrocladium cuspidatum, Lindb. (170).
AMBLYSTEGIUM, Br. &. Schp. 114
2. — filicinum, De Not 115
3. — irriguum, Br. &. Schp. . . 115
riparium, Br. &. Schp. (177).
4. — serpens, Br. &. Schp. . . . 114
Amphoridium Mougeotii, Schp. (328).
ANDREAEA, Ehrh. . . . 16
5. — crassifolia, A. Luis. . . 16
6. — crassinervia, Br. 17
falcata, Schp. (8).
7. — petrophila, Ehrh 16
8. — Rothii, Web. & M. . . 17
rupestris. Hedw. (7).
rupestris, Roth. (8).
Anamobrium filiforme, Husn. (47).
juliforme, Solms (47).
ANTITRICHIA, Brid.
9. — curtipendula, Brid. 94
ARCHIDIUM, Brid. 22
10. — alternifolium, Schp . . . 22
phascoides. Brid. (10).
Astomum crispum, Hpe. (318).
Atrichum angustatum, Br. &. Schp. (65).
undulatum, P. Beauv. (66).
AULACOMNIUM, Schwgr.. 74
11. — androgynum, Schwgr. . 75
12. — palustre, Schwgr. . . . 74
BARBULA, Hedw. 54
13. — acuta, Brid. 56
aloides, Br. &. Schp. (284).
ambigua, Br. &. Schp. (288).
atrovirens, Schp. (285).
Brebissonii, Brid. (70).
14. — brevifolia, Lindb. 54
caespitosa, Schwgr.
canescens, Br. (286).
15. — convoluta, Hedw 56
cylindrica, Schp. (22).
16. — fallax, Hedw. 55
gracilis, Schwgr. (13).
17. — Hornschuchiana, Schwgr. 56
humilis, Hedw. (305).
inclinata, Schwgr. (307)
inermis, Br. (289).
intermedia, Brid. (290).
laevipila, Brid (291).
18. — lurida, Lindb. 54
marginata, Br. &. Schp. (292).

membranifolia, Schultz. (298).
mucronata, Brid. (70).
*Müller*i, Br. (234).
muralis, Hedw. (295).
princeps, De Not. (294).
19. — revoluta, Brid. in Schrad. Journ 56
20. — rigidula, Mitt. 55
ruralis, Hedw. (296).
Solmsii, Schp. (297)
squamigera, Viv. (298).
squarrosa, Brid. (231).
subulata, P. Beauv. (299).
21. — unguiculata, Hedw. . . . 57
Vahliana, Schp. (300).
22. — vinealis, Brid. 55
Bartramia ithyphylla, Brid. (220)
pomiformis, Hedw. (221).
stricta, Brid. (222).
BRACHYDONTIUM, Fürn. . 24
23. — trichodes, Fürn 24
Brachymenium lusitanicum, Hag. (50).
BRACHYTHECIUM, Br. &. Schp 101
24. — albicans, Br. &. Schp. . 102
ambiguum, De Not. (33).
25. — campestre, Br &. Schp. 102
26. — glareosum, Br. &. Schp. 101
graniticum, Gümb. (35).
27. — illecebrum, De Not. . . . 104
jucundum, De Not. (33).
28. — laetum. Br. &. Schp. . . 102
olympicum, Jur. (36)
29. — plumosum, Br. &. Schp.. 104
populeum, Br. &. Schp. (37).
30. — purum, Dix. 104
31. — rivulare, Br. &. Schp.
32. — rutabulum, Br. &. Schp. 102
33. — salebrosum, Br. &. Schp. 102
salicinum, Br. &. Schp. (36).
34. — Starkei, Br. &. Schp . . 103
vagans, Mild. (35).
35. — velutinum, Br. &. Schp. 103
36. — venustum, Br. &. Schp.. 103
37. — viride, Brokm. 103
BRUCHIA, Schwgr. . . . 26
38. — vogesiaca, Schwgr. . . . 26
BRYUM, Dill. 81
acuminatum, Br. &. Schp. (234)
39 — alpinum, Huds. 86
40. — argenteum, L. 87
atropurpureum, Wahlenb. in Web. &. M (41).
badium, Br. (42)
41. — bicolor, Dicks. 86
42. — caespiticium, L. 84
43. — canariense, Brid. . . . 84
44. — capilare, L. 85
commense, Schp. (42).
crudum, Schreb. (236).
45. — Donianum, Sw. 85
elongatum, Diks. (237)
46. — erythrocarpum, Schwgr. 85
47. — filiforme, Dicks. 82
48. — gemmiparum, De Not. . 87
49. — Haistii, Schp. 85
longicollum, Sw. (237)
juliforme, Schp. (47)
50. — lusitanicum, A. Luis. . 81
51. — marginatum, Br. & Schp. 86
52. — murale, Wils. 86
nutans, Schreb. (238)
platyloma, Br. &. Schp. (45)
platyloma, Schwgr. (44).
polymorphum, Br. &. Schp. (239).
pseudo—Kunzei, Limp. (42).
pseudotriqu.trum, Schwgr. (53).
torquescens, Br &. Schp. (44).
Tozeri, Grev. (94)
53. — ventricosum, Dicks. . . 83
CAMPTHOTECIUM, Br. &. Schp. 99
54. — aureum, Br. & Schp. . 100
55. — lutescens, Br. &. Schp.. 100
56. — nitens, Schp. 100
57. — Philippeanum (Spruce) . 100
58. — sericeum, Kindb. 99
CAMPYLOPUS, Brid. . . 28
atrovirens, De Not. (63)

59. — brevipilus, Br. &. Schp. 29
60. — fragilis, Br. &. Schp. . 29
61. — flexuosus, Brid 29
62. — introflexus, Brid. . . . 29
63. — longipilus, Brid. 29
polytrichoides, De Not. (62)
CAMPYLOSTELEUM, Br. &. Schp 24
64. — strictum, Solms. 24
CATHARINEA Ehrh . . . 18
65. — angustata, Brid. 18
66. — undulata, Web. &. M.. 18
CERATODON, Brid. . . 24
67. — chloropus, Brid. 24
corsicus, Schp. (68).
68. — purpureus, Brid. 25
CINCLIDOTUS, P. Beauv. 65
Brebissonii, Husn. (70).
fontinaloides, P. Beauv. (69)
69 — minor, Lindb. 65
70. — mucronatus (Brid). . . . 66
CLAOPODIUM, Ren.&.Card. 96
71. — algarvicum, Both. . . . 96
Whippleanum, Ren. &. Card. (71)
Conomitrium Julianum, Mont. (201).
COSCINODON, Spreng.. . 44
72. — cribrosus, Spruce. . . . 44
CRYPHAEA, Mohr. . . . 90
73. — arborea, Lindb.. 90
heteromalla, Mohr. (73)
Lamyana. Lindb. (73)
Cylindrothecium concinnum, Schp. (92)
CYNODONTIUM, Br. &. Schp. 25
74. — Bruntoni, Br. &. Schp . 25
75. — gracilescens, Schp.. . . 26
76. — polycarpum, Schp. . . . 26
Desmatodon meridionalis. Luis. (293).
nervosus, Br. &. Schp. (285).
Dialytrichia Brebissoni, Limp. (70).
mucronata, Limp. (70)
DICHODONTIUM, Schp. . 26
77. — pelucidum, Schp. . . . 26
DICRANELLA, Schp. . . 27
78. — curvata, Schp. 27
79. — heteromalla, Schp. . . . 28
lusitanica Warnst. (79)
80. — rubra, Kindb. 28
81. — rufescens, Schp. 27
varia, Schp. (80)
DICRANOWEISIA, Lindb . 28
Bruntoni, Schp. (74)
82. — cirrata, Lindb. 28
robusta, Vent. (138).
DICRANUM, Hedw. . . . 30
Blyttii, Br. &. Schp (86)
Bruntoni, Sm. (74)
83. — falcatum, Hedw. 30
84. — fuscescens, Turn. . . . 31
heteromallum, Hedw (79)
85. — majus, Turn. 31
86. — schisti, Lindb. 30
87. — scoparium, Hedw. . . . 31
88 — Starkei Web. &. M. . . 30
Didymodon luridus, Hornsch (18).
rigidulus, Hedw (20)
Diphyscium foliosum, Mohr. (316)
sessile, Lindb. (316)
DITRICHUM, Timm. . . . 23
89. — homomallum. Hpe. . . . 23
90 — subulatum, Hpe. 23
Dryptodon patens, Brid. (150).
ENCALYPTA, Schreb. . . 66
91. — extinctoria. Sw. 66
vulgaris, Hoffm. (91).
Enthostodon curvisetus, C. Müll (131).
ericetorum, C. Müll. (136)
fasciculare, C. Müll. (132).
Templetoni Schwgr (130)
ENTODON, C. Müll. . . 99
92. — orthocarpus, Lindb. . . 99
EPHEMERUM, Hpe. . . . 71

93. — sessile, Br. &. Schp . . 71
EPIPTERYGIUM, Lindb. . 79
94. — Tozeri, Lindb 79
Eucladium verticillatum, Br. &. Schp. (324)
EURHYNCHIUM Br.&.Schp. 105
95. — algirianum, Kindb. . . . 108
96. — circinatum, Br. &. Schp. 108
97. — confertum, Mild 111
98. — crassinerveum, Husn. . . 106
99. — curvisetum, Husn. . . . 107
deflexifolium, Roth. (96)
100. — megapolitanum, Mild.. . 111
101. — meridionale, De Not.. . 109
102. — murale Mild.. 110
MYOSUROIDES, Schp. (182)
103. — praelongum, Br. &. Schp. 106
104. — pumillum, Schp 107
105. — rusciforme, Mild.. . . . 109
106. — speciosum, Schp.
107. — Stokesii, Br. &. Schp. . 106
108. — striatulum, Br. &. Schp. 109
109. — striatum, Br. &. Schp.. 109
110. — strigosum, Br. &. Schp. 109
Swartzii, Curnow. (103)
111. — Teesdalei, Schp. 108
tenellum, Mild. (95).
Welwitschii, Schp. (269).
FABRONIA, Rad.
112 — octoblepharis, Schwgr.
pusilla, Rad. (112).
FISSIDENS, Hedw. 32
113 — algarvicus, Solms. . . . 33
114. — bryoides, Hedw. 33
115. — crassipes, Wils. 34
Curnowii, Mit. (114)
decipiens, De Not. (116)
116. — dubius, P. Beauv. 35
117. — exilis, Hedw. 32
firmus, Lindb. (118).
Henriquezi, Par. (118).
118. — incurvus, Starke. 33
119. — intralimbatus, Ruthe. . . 133
julianus, Schp. (201).
lusitanicus Par. (121)
Moureti, Corb. (126)
120. — osmundoides, Hedw. . . 34
121. — polyphyllus, Wils. . . . 35
122. — pusilus, Mild. 33
123. — rivularis, Br. &. Schp. . 34
124 — serrulatus, Brid. 34
subimarginatus, Phil. (126).
125. — taxifolius, Hedw. 35
viridulus, Wils. (115)
126. — Warnstorfii, Fleis. . . . 35
Weltwitschii, Schp. (121).
F NTINALIS, L. 89
127. — antipyretica, L. 90
128. — Duriaei, Schp. 90
129 — squamosa, L.
FUNARIA, Schreb. 72
130. — attenuata Lindb. 73
calcarea, Wahl. (134)
convexa, Spruce. (134).
131. — curviseta, Lindb. 73
dentata, Crome (134)
132. — fasciculaiis, Schp. 72
133. — hygrometrica, Hedw. . 74
134. — mediterranea, Lindb. . 73
135. — microstoma, Br &. Schp. . 74
136 — obtusa, Lindb.
GLYPHOMITRIUM, Brid . . 44
137. — nigricans, Mitt 45
138. — polyphyllum, Mitt . . . 44
GRIMMIA, Ehrh. 36
africana, De Not. (146).
139 — apocarpa, Hedw. . . . 37
campestris, Br. (146).
140. — commutata Hüb. 40
141. — decipiens, Lindb. 39
142. — elatior, Br. & Schp. . . 39
143. — fragilis, Schp. 41
144. — funalis, Schp. 37
145. — Hartmani, Schp. 39
146. — laevigata, Brid. 40
Lisae, De Not. (154).
leucophea, Grev. (146).
147. — montana, Br. &. Schp.
148. — orbicularis, Br. 38
149. — ovalis, Lindb. 40
ovata, Web. &. M. (149).
150. — patens, Br. &. Schp.. . 40
151. — pulvinata, Sm. 37
152. — retracta, Stirt. 39
rivularis, Brid. (139).

Sardoa, De Not. (154)
Schultzii, Hüb. (141).
153. — subsquarrosa, Wils. . . 38
154. — trichophylla, Gev. 38
Gymnostomum calcareum N. &. H. (317)
curvirostrum, Hedw. (319)
microstomum Hedw (321)
rupestre, Schleich (322)
tortile, Schw. (323)
HABRODON, Schp. 94
Notarissii, Schp, (155).
155. — perpusillus, Lindb. . . . 94
HEDWIGIA, Ehrh. . . . 45
156. — albicans, Lindb. 45
ciliata, Ehrh. (156).
HETEROCLADIUM, Br. &. Schp.. 97
157. — heteropterum, Br. & Schp. 97
HOMALIA, Br. &. Schp . 92
158. — lusitanica, Schp. 92
159. — trichomanoides, Br. &. Schp.. 92
Homalothecium Philippeanum Br. & Schp. (57).
sericeum, Br. & Schp. (58)
HOOKERIA, Sm.. 93
160. — lucens, Sm. 93
HYLOCOMIUM, Br. & Schp. 120
161. — loreum, Br. &. Schp.. . 120
162. — proliferum, Lindb. . . . 120
splendens, Br. &. Schp. (162)
163. — squarrosum, Br. &. Schp. 121
164. — triquetrum, Br. & Schp. 121
Hymenostomum microstomum, Br. &. Schp (321)
tortile, Br. &. Schp (323)
HYOCOMIUM, Br. &. Schp. 105
165. — flagellare, Br. &. Schp.. 105
HYOPHILA, Brid. 60
166. — crenulata, A. Mach. . . 61
167. — lusitanica. Card. &. Dix. 60
HYPNUM, L.. 115
168. — aduncum, Hedw.. 116
albicans, Neck. (24).
algirianum, Brid. (95)!
alopecurum, L. (245).
atrovirens, Dicks. (103).
aureum, Lag. (54)
campestre, Br. (25)
circinatum, Brid. (96).
concinum, De Not. (92)
confertum, Dicks. (97).
crassinerveum, Tayl. (98).
169. — cupressiforme, L.. 117
curvisetum, Brid. (99).
170. — cuspidatum, L.. 119
deflexifolium, Solms (96).
denticulatum, L. (223).
elegans, Hook. (224).
exanulatum, Gb. (171).
filicinum, L. (2).
flagellare, Dicks. (165).
171. — fluitans, L. 116
illecebrum Schwgr (27).
imponens, Hedw. (169).
172. — incurvatum, Schrad. . . 117
irriguum, H. (3)
loreum, L. (161).
lusitanicum, Schp. (105).
lutescens, Huds. (55).
173. — molluscum, Hedw. . . . 118
murale, Hedw. (102).
myosuroides, L. (182).
myurum. Pol. (183).
nitens, Schreb. (56).
174. — ochraceum, Turn. . . . 119
ornithopodioides, Huds. (259).
175. — palustre, L. 119
plumosum, Sw. (29).
populeum, Hedw. (37).
praelongum, L. (103)
proliferum, L. (162).
pumilum, Wils. (104).
punctulatum, Solms (71).
purum, L. (30).
176. — *resupinatum*, Wils. (169)
177. — riparium, L. 116
rivulare, Br. (31)
rusciforme, Weis. (105).
rutabulum, L. (32).
salebrosum, Hoffm. (33.)
scabrellum, Mitt. (99).
178. — Schreberi, Willd 120
sericeum, L. (58).

serpens, L. (4).
silvaticum, L. (226).
speciosum, Brid. (106).
splendens, Hedwg. (162).
squarrosum, L. (163).
Starkei, Brid. (34).
Stokesii, Turn. (107).
179. — stramineum, Dicks.. . . 119
striatulum, Spr. (108).
striatum, Schr. (109).
strigosum, Hoffm. (110).
substrumulosum, Hpe. (269).
Teesdalei, Sm. (111).
triquetrum, L. (164).
180. — uncinatum, Hedw . . . 117
undulatum, L. (227.)
velutinum, L. (35).
viride, Sm. (37).
Isopterygium elegans, Lindb. (224).
ISOTHECIUM, Brid. . . . 112
181. — algarvicum, Nich. &. Dixon. 112
182. — myosuroides, Brid 112
myurum, Brid. (183).
183. — viviparum, Lindb. . . . 113
LEPTOBRYUM, Schp.. . . 79
184. — pyriforme, Schp. 79
LEPTODON, Mohr.. . . . 96
185. — Smithii, Mohr. 96
Leptotrichum homomallum, Hpe. (89).
subulatum, Hpe. (90).
LESKEA, Hedw.. 95
algarvica, Schp. (71).
186. — brevifolia, Lindb. 96
187. — polycarpa, Ehrh.
LEUCOBRYUM, Hpe. . . . 31
188. — glaucum, Hpe. 31
LEUCODON, Schwgr.. . . 93
morensis, Schargs (189).
189. — sciuroides, Schwgr.. . . 93
Limnobium ochraceum, Br. &. Schp. (174)
palustre, Br. & Schp. (175)
MNIUM, L. 87
affine, Schwgr. (190).
ciliare, Lindb (190).
190. — cuspidatum, Lindb. . . . 88
191. — hornum, L.. 89
192. — licopodioides, Schwgr. . 39
193. — marginatum, P. Beauv.. 89
194. — punctatum, L. 89
195. — rostratum, Schrad. . . . 88
Seligeri, Jur. (190)
196. — *serratum*, Schrad.(193)
197. — undulatum, Weis.. . . . 88
NECKERA, Hedw.. 91
198. — complanata, Hub.. . . . 91
199. — crispa, Hedw. 92
200. — fontinaloides, Lindb. . . 91
pumilla, Hedw (200).
Philippeana, Br. &. Schp. (200).
OCTODICERAS, Brid.. . . . 36
201 — *Julianum*, Brid 36
Oncophorus Bruntoni, Lindb. (74).
gracilescens, Lindb. (75).
polycarpus, Brid. (76).
ORTHOTRICHUM, Hedw . 68
202 — affine, Schrad. 70
americanum. P. Beauv. (312).
203 — anomalum, Hedw. . . . 69
crispulum, Br. &. Schp. (315).
crispum, Hedw (315).
204 — diaphanum, Schrad.. . . . 11
Hutchinsiae, Sm. (312).
205 — leiocarpum, Br. &. Schp. 69
206 — Lyellii, H. &. Tayl.. . . 70
pumillum, Sm. (202).
207 — rupestre, Schleich. . . . 68
Sturmii, Hornsch (207).
208 — tenellum, Br. 70
PHASCUM, L. 45
acaulon, Lindb (210).
alternifolium, Dicks. (228).
axillare, Dicks (223).
209. — bryoides, Dicks. 46
210. — cuspidatum, Schreb. . . 46
muticum, Schreb. (1)
nitidum, Hedw (229).
piliferum, Schreb. (210).
subulatum, L. (230).
PHILONOTIS, Brid. . . . 76

211. — caespitosa, Wils. 77
212. — calcarea, Schp. 78
213. — capillaris, Lindb. 78
214. — fontana, Brid. 77
laxa, Limp. (215).
215. — marchica, Brid 78
216. — rigida, Brid. 76
217 — seriata, Mitt. 77
218. — tomentella, Mol. 78
PHISCOMITRIUM, Brid. . . 72
ericetorum, Br. &. Schp. (136).
fasciculare, Brid. (132).
220 — *pyriforme*, Brid 72
PLAGIOPUS, Brid. 75
220. — ityphyllus (Brid.). . . . 76
221. — pomiformis (Hedw.). . . 76
222. — strictus (Brid.) 75
PLAGIOTHECIUM, Br. &. Schp. 113
223. — denticulatum, Br. &. Schp. 114
224. — elegans, Sull.. 113
225. — piliferum, Br. &. Schp.
226. — silvaticum, Br. &. Schp. 114
227. — undulatum, Br. &. Schp. 114
PLEURIDIUM, Brid. . . . 22
228 — alternifolium, Br. &. Schp. 22
229. — axliare, Lindb.. 22
nitidum Br. &. Schp. (229).
230. — subulatum, Br. &. Schp. 23
PLEUROCHAETE, Lindb . . 64
231. — squarrosa, Lindb.. . . . 64
POGONATUM, P. Beauv. . 21
232. — aloides, P. Beanv. . . . 21
alpinum Boh. (240).
nanum, P. Beanv. (233).
233. — subrotundum, Lindb. . . 21
POHLIA, Brid 79
234. — acuminata, Hornsch. . . 80
235. — annotina, Lindb. 81
236. — cruda, Lindb. 80
237. — elongata, Hedw. 80
longicolla, (237).
238. — nutans, Lindb. 81
239 — polymorpha, H. &. H. . 80
POLYTRICHUM, Dill.. . . 19
240. — alpinum, L. 20
aloides, Hedw. (232).
241. — attenuatum, Menz. . . . 19
242. — commune, L 19
formosum, Hedw. (241).
243. — juniperinum, Willd . . . 20
244. — piliferum, Schreb. . . . 20
subrotundum, Huds.(233).
POROTRICHUM, Brid.. . . . 95
245. — alopecurum, Mitt.
POTTIA, Ehrh. 46
246. — caespitosa, C. Müll . . . 48
247. — cuneifolia, Solms.
248. — intermedia, Fürn 47
249. — lanceolata, C. Müll. . . . 47
littoralis, Mitt. (248)
250. — minutula, Br. &. Schp. . 48
251. — Sampaiana, A. Mach . . 48
252. — starkeana, C. Mül. . . . 48
253. — truncatula, Lindb . . . 47
254. — viridifolia, Mitt. 47
255. — Wilsoni, Br. &. Schp.. . 41
PSEUDOLESKEA, Br. &. Schp 97
256. — atrovirens, Br. &. Schp. 97
257. — patens, Limp. 58
PTERIGYNANDRUM, Hedw. 97
258. — filiforme, Hedw. 97
PTEROGONIUM, Sw. . . . 93
259. — gracile, Sw. 93
ornithopodioides, Lindb. (259).
Pterygophyllum lucens, Brid. (160)
Ptychomitrium nigricans Br. & Schp. (137).
polyphyllum, Br. &. Schp. (138).
RHABDOWEISIA, Br. &. Schp. 25
fugax, Br. &. Schp.(260)
260. — striata, Kindb 25
RHACOMITRIUM, Brid. . . 41
261. — aciculare, Brid 41
aquaticum, Brid. (267)
affine, Lindb (265).
262. — canescens, Brid. 41

cataractarum, A. Braun. (267)
263. — Dixoni, A. Mach 42
264. — fasciculare, Brid 42
265. — heterostichum, Brid. . . 43
266. — hypnoides, Lindb. . . . 43
lanuginosum, Brid. (266).
microcarpum, Brid. (265)
267. — protensum, Braun. . . . 42
268. — sudeticum, Br. &. Schp. 43
RHAPHIDOSTEGIUM, Br. &. Schp. 113
269. — substrumulosum, Dixon . 113
Welwitschii, Jaegr (269).
Rhynchostegiella algiriana, Roth. (95).
curviseta, Limp. (99).
littorea, Limp. (95).
tenella, Limp. (95).
Rhynchostegium algiriamum, Lindb. (95).
confertum, Br.&.Schp.(97)
curvisetum, Schp. (99).
hercynicum, Limp. (97).
megapolitanum, Br. &. Schp. (100).
murale, Br. &. Schp. (102).
rusciforme, Br. &. Schp. (105)
tenellum, Br. &. Schp.(95).
Schistidium gracile, Roth (133).
rivulare (Brid). (139).
SCHISTOSTEGA, Mohr. . . 71
270. — osmundacea, Mohr. . . . 71
Scleropodium illecebrum, Br. &. Schp. (27).
purum, Limp. (30).
SELIGERIA, Br. &. Schp.. 23
271. — pusilla, Br. &. Schp.. . 23
Sphaerangium muticum, Schp. (1).
SPHAGNUM, Dill. 13
272. — acutifolium, Ehrh. 15
273. — condensatum, Schleich. . 14
contortum, Schultz (277).
274. — cymbifolium, Warnst. . . 13
275. — intermedium, Hoffm. . . 15
parvifolium, Warnst.(275).
rigidum, var. *compactum*. Schp. (273).
276. — squarrosum, Pers. . . . 15
subnitens, Russ. &. Warnst. (272)
277. — subsecundum. Nees.. . . 14
278. — tenellum, Ehrh. 14
Stereodon cupressiformis, Brid. (169)
imponens, (169).
incurvatum, Mitt. (172).
Syntrichia inermis, Br. (289).
laevipila, Brid. (291).
princeps. Mitt. (294).
ruralis, Brid (296).
subulata, Brid. (299).
Systegium crispum, Schp. (318).
Thamnium alopecurum, Br. & Sch. (245).
THUIDIUM, Br. &, Schp.. 98
279. — delicatulum, Br. &. Schp. 98
punctulatum, Solms (71)
280. — Tamariscifolium, Lindb.. 98
Tamariscinum, B. &.Schp. (280).
281. — recognitum, Lindb.
TIMIELLA, Limp. 64
282. — Barbula, Limp. 64
283. — flexiseta, Limp.. 64
TORTULA, Hedw. 49
ambigua, Angstr. (288).
284. — aloides, Angstr.. 50
285 — atrovirens, Lindb. . . . 51
Brebissonii, Fior. (70)
286. — canescens. Mont. 52
287. — cuneifolia, Roth. 51
288. — ericaefolia, Lindb. . . . 50
289. — inermis, Mont.
290. — intermedia, Berk.
291. — laevipilla, Brid.. 53
292. — marginata, Spruce. . . . 53
membranifolia, Hook.(298).
293. — meridionalis (A. Luis). . . 51
294. — Mülleri, Wils. 53
295. — muralis Hedw. 52
princeps, De Not. (294)

296. — ruralis, Ehrh. 53
297. — Solmsii, Broth. 52
298. — squamigera, De Not. . . 50
299. — subulata, Hedw. 53
300. — Vahliana, De Not. . . 51
TRICHOSTOMUM, Hedw. . 61
301. — azoricus, Card 63
Barbula, Schwg
302. — brachydontium, Br. . . . 62
caespitosum, Br. (246).
203. — crispulum, Br 62
304. — Ehrenbergii, Lor. 63
305. — flavovirens, Br. 62
306. — humile (Hedw.) 133
307. — inclinatum, Dixon 133
308. — inflexum, Br. 62
littorale, Mitt. (302)
mutabile, Br. (302)
309. — nitidum, Schp. 63
Philiperti, Schp. (310)
tophaceum, Brid. (14)
310. — triumphans, De Not. . . 63
TRIQUETRELLA, C. Müll. 65
311. — arapilensis, A. Luis. . . 65
ULOTA, Mohr. 67
312. — americana, Mitt. 68
313. — Bruchii, Hornsch. . . . 67
314. — calvescens, Br. &. Schp. 68
crispa, Brid. (315).
crispula, Brid. (315).
Hutchinsiae, Hamm. (312)
315. — ulophylla, Broth. 67
WEBERA, Ehrh. 11
acuminata, Schp. (234).
annotina, Br. (235)
cruda, Schwgr. (236).
elongata, Schp. (237).
nutans, Hedw. (238).
polymorpha. Schp. (239).
316. — sessilis, Lindb 21
Tozeri, Schp.
WEISIA, Hedw 57
Bruntoni, De Not. (74).
cirrhata, Hedw. (82).
317. — calcarea. C. Müll. . . . 59
318. — crispa, Mitt. 57
crispata, C. Müll. (325).
319. — curvirostris, C. Müll. . . 59
fugax, Hedw (260).
320 — leptocarpa, Schp.
321. — microstoma, C. Müll. . . 58
322. — rupestris, C. Müll. . . . 59
striata, Kif. (260).
323. — tortilis, C. Müll. 58
324. — verticillata, Brid. . . . 59
325. — viridula, Hedw 58
326. — Welwitschii, Schp. . . . 60
327. — Wimmeriana, Br.&. Schp. 59
ZIGODON, H. &. Tayl. . . 67
328. — Mougeotii, Br. &. Schp.. 67
329. — viridissimus, Brid. . . . 66

L-37687